102

Liber Arist. de Historia

Animalium.

Incipit liber de animalibus primus
qui est de membris animalium et
principue perfectissimi animalis quod
est homo. Cuius primus tractatus est de
diversitate animalium in membris et vita.
C. 1 est digressio declarans divisionem et ma-
teriam totius scientie de animalibus. Sciam
de animalibus secundum ea que in precedentibus premissa
dictorum post scientiam de vegetabilibus in huius-
modi naturalis philosophie collectiones. eo quod
ista animalium de quibus loquimur tantum communicant
cum eis in qua complexione qua etiam compositione con-
stituuntur, animantur et partium eorum
et in materia complexionem aut sustinet secun-
dum hanc generationem qua etiam in multo
et membrorum plurium compositionem ad regimen sue
vite pertinentem. Propter quod et difficultatem continent
noticia de animalibus esse cognovit. eo quod in
omnibus compositionibus considerari post simplicia
et magis composita. eo quod in maiori quantitate sunt in
magis compositis sicut sepe ostendimus. est enim
elementorum mixtio in complexionem humorum
et humorum complexio in qualitates membrorum com-
positorum quod ad officium et actum vite
est. Cum ergo de anima iam dicta sint multa
secundum proprietatem istius philosophie sufficienter et
de parte qualibet anime, sed et de generatione
anime et natura et actu eius primo et statu
et vita que competit anime secundum se et rationem
secundum quod non est cum corpore consita et ut forma
corporum animatorum fit ab anima. Relinquitur hic de
esse tantum de corpore et corpore composito sicut est
secundum totum partium et secundum membra que totum
constituunt. et nos non cognoscimus totum nisi
quando cognoscimus ex quibus et qualibus et quot est
sicut sepe diximus. Sed nos permittentes tractatum
de partibus et membris animalium sicut que est de
toto simul animalis corpore. Tractatum autem de mem-
bris animalium dividimus secundum tres considerati-
ones. oportet ergo in hiis considerare
primo diversitates eorum in compositione et corpore
et generatione et causas omnium postea naturales
et proprias. Tangemus ergo in primis decem
libris membrorum animalium diversitates et operationes
et anathomias et actus et generationes et pos-
tea in novem sequentibus horum omnium da-
bimus causas et physicas rationes. Sic ergo primum mani-
festa membra perfectissimi de natura animalis quod
est homo secundum dispositionem membrorum suorum quam
anathomia a grecis dicitur et secundum suas physi-
nomie et secundum situs suorum membrorum et deinde
consideramus comparationem aliorum animalium ad membra ipsius
secundum genera et differentias et etiam quia membra et-
iam a sensibus sunt ostensa membris. Sed
utique consideramus sunt eorum et primum in solidis
membrorum de sanguinem habentibus omnibus. quorum
perfectiora sunt hiis que sanguinem non habent
et tunc deinde comparare ad hec secundum genera et
differentias ad ea que sanguinem non habent et
tunc sufficienter erit tradita dispositio membrorum
animalium secundum magis et minus quantum quorum que est
pars scientie de animalium membris per quam scimus com-
plexiones et compositiones et actus membrorum anima-
lium absque consideratione cause de aliquo ipsorum.
Huic autem subiungemus simpliciter et determinabimus et
de generatione animalium secundum libros continuos
in quibus declaratio est animalium secundum suam con-
tinuitatem generis et quia omnis generatio est ex coitu a
coitu in quo seminis est permixtio procedit
et etiam in talibus fiat impregnatio secundum
astrorum. Ideo oportet post generationem
in communi de ovorum et coitus et impreg-
nationis diversitate facere sermonem aut
generatorum secundum mansiones locorum et mu-
tationes et secundum diversitates ciborum et perfectionis
et infirmitatis eorum in corporibus que accidunt
ex diversitate ciborum et mansionum et gene-
rationis omnium animalium oportet ingredi. Post
ea dicta. Et deinde oportet tractare de diversitate
animalium secundum pravitates et astucias et ini-
micicias naturales animalium ad invicem et so-
lercias et stulticias sive stoliditates
ipsorum. Et tunc demum inquirere modum et prin-
cipium generationis perfectissimi animalis quod
est homo et consequenter tangere impedimen-
ta generationis eius. Ubi post dispositionem ipsius
omnium animalium generationes determinande et tunc
tota est determinata diversitas animalium prius
membra et generationes et actus animalium ab-
sque cause consideratione. quod fit in decem
libris primis istius scientie. Deinde
quia perfectionem scientie membrorum animalium comple-
bimus in novem libris, ita quod premittemus
in universali que cause et quo assignande
sint omnium diversitatum membris ani-
lium et deinde tangemus causas physicas
naturales membrorum omnium consimilium et dissimilium

et complexiones eorum et deinde tangemus cau-
sas complexionis interiorum membrorum et eorum que
foris. Et sic a membris transibimus ad as-
signandas causas generationis animalium et spermatum
corporum in generando et huius generationis et que
hiis nata et causas dicturi sumus. Ceterorum membrorum
secundum diversitates generis [illegible] et a mem-
bris transibimus ad assignandas causas gene-
rationis animalium et spermatum corporum de generatione et huius
generationis [illegible] secundum de virtutibus fa-
cientibus et formantibus animal. Tertium secundum al-
teram secundum corpus. Et quia contraria complexio-
nem habent contrariam, ideo generaliter hiis tangemus
causas contrariam et contrariarum secundum omnes suas
diversitates quas habent et tunc adiungemus causas
maiores et minores per causas generales perfectorum
animalium secundum diversitatem sexus et multi-
tudinem et paucitatem filiorum et tales causas
accidentium generatorum assignabimus secundum diver-
sitatem vocis et colorum et huiusmodi similium ac-
cidentium. Cum autem hiis subinferemus [illegible]
secundum de toto simul animalis corpore. Tamen secundum genus
[illegible] secundum speciem animalium nobis notorum. Et se-
cundum [illegible] assignabimus primo complexiona-
tum et complexionem animalium et de eorum perfectionibus
et imperfectionibus secundum opera omnia que secundum
potencias vite possunt determinari. Secundum species
autem generaliter de hiis que sunt gressibilia
secundum species eorum et de hiis que sunt volatilia
secundum omnes volatilium naturas et species. Et de nata-
tilibus secundum suas proprietates et de reptilibus
secundum naturas et mores eorum que sunt de speciebus
et modis serpentium vel de hiis que conveniunt
cum hiis sicut lacerte et cocodrilli et dra-
cones. Et in fine complebimus scientiam totam
in consideratione vermium et anulosorum secundum
omnes suas que nobis innotescunt diversitates
licet in nichil [illegible] oporteat scire eas
dicere. Sed tamen utile esse legentibus
de hiis cum studio intendere ut et naturas
animalium melius sciant. Cum [illegible] sepe est
per nomine cuiusdam animalis natura describitur
[illegible] ea quorum nomina vel tacemus [illegible]
de auctoribus loquimur et forte secundum nomina
greca vel arabica pressimus vere scientur
[illegible] sub latina notatione eorum conveniunt ani-
malium describendo proprietates. Sic ergo in viginti
sex libris quorum capitulantur proprium
describimus generalitates et ordinem totius scientie
sic scientiam tradimus addentes hiis que ab
[illegible] de hac scientia bene digesta sunt
libros septem. Capitulum secundum

dum de quibus partium que sunt in
corporibus animalium et qualiter co-
veniunt ad invicem animalia secundum
partes parva ne prius illarum.

Sumamus igitur incipientes quod membrum
animalis est in quod dividitur et ex quo integra-
tur et componitur corpus et per quod efficiuntur
operaciones animalium secundum quod animalia sunt. Est
igitur membrum quedam animalis pars quod et dissimi-
le est corpus animalis non dividitur in formam
membra alia et a quo maior compositio corporis animalis
et hoc vocatur membrum simplex. Quod secundum [illegible] quale
membrum est primum et hoc est quod [illegible]
que est disposito compositum. Quia inter omnes partes
dividentes habent non [illegible] et rationem divisi.
Sicut verbi gratia est membrum caro os
medulla nervus vena corda cartilago
et cetera huiusmodi a quibus incipitur compositio cor-
poris animalium. Licet [illegible] membra precedat
quedam elementorum mixtio et humorum com-
plexio tamen ab hiis non incipit compositio
corporis animalis sed potius ab hiis et ex
hiis que dicta sunt. Propter quod primum elemen-
torum et complexio humorum potius sunt de
generatione prius horum quam de componentibus
corpus animalis secundum quod animal est corpus
in animalis est complexum est corpus orga-
nicum et non complexum est mixtum et comple-
xionatum. Post hec autem secunda efficiuntur
et quedam alie operaciones sicut sensus et mo-
tus sicut visus et motus per cordam et tactus
per carnem sicut per medium et sustentatio
corporis per ossa et huiusmodi. Hoc igitur est primum
membrum quod simplex. [illegible] omoiomerum in greco
vocatur membro. Aliud secundum compositionem dissimile
et homogeneum oppositum ethrogeneum. Et hoc est in
[illegible] secundum in ordine quod organicum vo-
catur vel organum quod compositum de formis
membris et pluribus simplicibus sicut manus
et pes caput vel dorsum vel pectus et similia. Hoc
vero [illegible] componitur ex carne et osse
et venis et nervis et cordis et ceteris
huiusmodi per que efficiuntur multe animalis
operaciones. Sunt igitur quedam partes corporum
animalium divisi non composite et ille sunt
partes que dividuntur in partes similes in
forma et nomine et ratione forme quasdam
quibusdam sicut ponitur quod caro
[illegible]
[illegible] et partes que omnes in forma et nomine

Diffinicio membri

Membrum dissimile

Membrum dissimile

Partes non composite

et racio sunt similes quod quibusdam et que partes vocantur composite et sunt que prius in partes dis similes et eadem quibusdam dissimiles dico in forma et no mine sicut manus que non dividitur in multas manus et facies que non dividitur in multas facies. Alia autem ad huius distinctionem partes que non habent tantum nomine non partes composite sed vocantur membra vel et hoc est quod designat multitudinem et pro sitate quod prius composita ad singulos actus unius anime partes aut multas vite potencias et terras proprietates. Sicut caput et hec membra que unum velud dicitur esse prius. caput enim habet aures ad audiendum oculos ad videndum distinctos tellam caput ad ymaginandum estimandum memorandum lingwam ad gustandum os ad cibum sumendum dentes ad scindendum et multas alias habet alias habet per officiales que in omnibus deserviunt ipsi anime per alios qui in capite vite potencias exercent. Caput igitur et huius similia non est tantum pars extrage nia corporis animalis sed est membrum vel uni sitate qua diversa cognoscit in se. prius composita et per quas anima capitis suas perficit vite operaciones. Et attendendum est quod membrum dicitur. et alibi dicitur membrum a dicione que stat in ipso. Dicitur a greco nomine quod est memeer memeris quod latine sonat dicione. Alibi autem a comodato usu dicitur membrum in quo est pa dimissio corporis alius et tunc dicitur membrum in quo primo corporis dividitur et primi ultima dividitur in multa similia et dissimilia. et sic ulterius membrum prius membrum ipso nomine vocatur et hoc modo sicut dicimus caput dicitur membrum ulterius et pes et manus tamen hoc quod est sola manus sed brachium quod a cor quod est manus cum brachio et pectus. Omnia enim hec dicuntur membra ulterius et habent in se partes alias dissimiles. sicut pes pedem et pecten pedis et calcaneum et digitos et manus volam et rasceta et digitos et pectus plu ras habet partes dissimiles in suis partibus sunt composite ex hiis que sunt similes in partibus sicut manus que composita est ex carnibus et nervis et ossibus secundum hunc quoque modum tria sunt genera prius in corporibus perfectorum animalium et hec enim componitur alia ad invicem secundum simi litudinem ad dissimilitudinem attenditur modus comparacionis aliqui in configuracione membrorum dissimilium sicut in greca dicitur quod nares personarum similes sunt naribus sericatis et sicut dicitur aliqui quod oculi esculapy similes sunt oculis apollinis

et velud liquidi aliud quam adiungi quod fit secundum multa aut secundum proprietatem membrorum in suba. Ad primum comparacionem quod est in aliquo membrorum similitudine. In suba enim membrorum quedam proprie participando quedam. et quedam proprie participando dis crepat ab invicem. prius autem alia equantur in membro sile et adiungi equantur in membro dissi mili. et sile est de discrepancia proprie est in mbo cum sile et dissimilitudine. sicut dicimus quod homo equus equantur in membris similibus. que sunt caro et nervi. in ossibus homo et capre non equantur sed discrepant. et de membris dissimilibus dicimus quod homo et leo equantur in habendo oculos et disce pant in habendo caudam quod homo non habet cauda los aut habet. et sunt quedam sunt comparacionem membrorum. sicut dicimus hominem habere pellem leone leonem vestitum et testudinem habere et sibi urcum spinalis. et pysces squamatas in simi litudine aut membrorum est equacio et disce pancia aliam multis modis secundum partes quam te aut qualitatem aut situm. Ad racione aut passione Ad de hanc et prius enim secundum comparantur equando et discrepando secundum membri quantitas attenditur quando bubo et leo in magna aptitudine aptos oculorum et de eodem discrepant ab aquila. et nunc et ho mine et hoc est secundum quantitate conformacio secundum quante aut discreta que est numerus membrorum pena multa tamen habet de mina pedum et dis sicut de eodem a quibus araneorum et simi lia. quorum quedam illorum habent pedes octo. quedam aut decem. quedam sex. secundum qualita tem aut quemlibet et de membris in colore. et terras qualitatibus que sunt passiones aut pas sibiles qualitatibus. aut ulterius ponere ad ymponere membrorum. sicut dicimus leone esse talem carnis et pysces esse carnis frigidiam In situ eciam fit equacio qualiter sicut dicimus equus eciam esse elevatus et simie et hominis in hoc quod mammille eorum sunt de pecto ribus eorum. et in eodem discrepant a vacca et capra et ove. que habent eas situs in parte prope ventris. sub corpore et ultimo hoc est quomodo differt a cane et lupo. qui per tota ventris longitudinem habent situs mam millas. comparacio et hec fit in membrorum actione sicut discrepant elephas et equus in hoc quod elephas pugnat cum suo. et caput et tenet. sed equus non pugnat nare suo vel per minstida. quod non facit equus cum et nare sua. et sicut porcum agrestibus que pugnat per emissionem stercoris quod non

cu[m] pas[sione]
[illegible]

fantasma ut leo. In passione aut[em] fit hec
co[m]paracio sicut in anim[alibus] h[abe]ntib[us] et vespertiliones
que discrepant in passione huius solacii
et p[ro]pt[er] ea istas mag[is] in hiis est co[m]paracio i[n] me[m]
bris a[n]i[m]alium. Sic n[on] dicim[us] q[uod] caro unius
a[n]i[m]al[is] assi[m]ilatur carni alterius et os unius
assi[m]ilatur ossi alterius et sic est in p[ar]tibus
ita est in toto sic[ut] dicim[us] q[uod] equus assi[m]ilatur
equo. Q[ui]a scilicet unumq[uo]dq[ue] q[uo]d est de uno al[iorum]
istorum genere a[n]i[m]alium convenit in forma una et spe[cie]
et hoc est sicut diximus q[uod] q[ue] e[st] co[n]ve[n]ie[nti]a in
p[ar]tibus s[imi]l[iu]m membris et discrepantia eadem
est in toto. Et quedam sunt non co[n]venie[nti]a sed
s[ecundu]m hanc disposicionem p[ar]tium et totius
et tunc diversitas seu discrepantia p[ar]tium
est aliq[ua]n[do] p[ro]pt[er] augmentum et diminucionem
membrorum. Q[uod] sunt q[ui]dem no[n] in una spe[cie]
a[n]i[m]alis s[ed] in uno genere co[mmun]i. Genera aut[em]
dico sicut avium genus aut piscium. Q[uo]d
utru[m]q[ue] istorum continet in se genera subalt[er]
na et species. In avibus n[on] sunt multe spe
cies convenientes in uno genere. Q[ui]a avium
subalt[er]na gen[er]a et in piscibus similiter sic
pisces squamosi q[ui] multas h[abe]nt species
continent sub genere piscium contineat[ur]. Ho
rum n[on] omnium genera co[n]ve[n]iu[n]t in multitudine membrorum
diversificantur p[er] contrarias et proprietates eo
rum accidentes q[ue] sunt in eis sicut diximus.
Sicut p[er] colorem aut figuram. Hec e[ni]m
conveniunt quibusdam s[ecundu]m magis et quibusdam
s[ecundu]m minus et diversificantur etiam i[n] hiis
in multitudine et paucitate et parvitate et mag
nitudine et id est v[er]um dicatur in augmento et di
minucione sive co[n]tinue aut discrete s[ecundu]m
n[on] qualitatem horum accidentium q[ue] sunt molles
carnes et q[ue] dure carnes sicut et in ip[s]is
membris. Quedam sunt mollia et quedam dura
et quedam humida et quedam sicca. Et multe
sunt alie diversitates membrorum q[ui]d[em] d[i]c[t]a
s[un]t. Verbi exemplum sicut q[uo]d quedam ani[m]a
lia h[abe]nt picta sed rostra et quedam non.
Quedam aut[em] rostrum pictum h[abe]nt et lon
gum sicut ciconia. Et q[ue] h[abe]nt breve valde
sicut psitacus. Et q[ue] h[abe]nt multas plumas
sicut falconum genera. Et q[ue] paucas sicut
struccio et ideo quedam h[abe]nt alia et alia m[em]
bra abinvicem. Hoc n[on] p[er] se manifestum
est ad p[ro]p[ositu]m. Q[uod] quedam h[abe]nt cristas et galeas
capitales in capitibus suis sicut gal
lus et gallina. Et q[ue] non h[abe]nt sicut aquila
et multa alia genera avium. Et quedam habent
dentes et sunt serrata et quedam non. Et q[ue]
dam habent setas sive villos a col

lo dependentes sicut equi et quedam no[n]
h[abe]nt sicut bos et n[on] solu[m] dicim[us] membra esse
in multis co[m]ponentia membra corporum a[n]i[m]alium. Aut
etiam scilicet q[uo]d eadem in figura et forma in diversis
a[n]i[m]alibus aut diversa s[ecundu]m co[n]tractatem
augmenti et diminucionis. Hoc magis et minus
s[ecundu]m augmentum et diminucionem dicitur. Q[uod] n[on] a[n]i[m]a
lia h[abe]nt ip[s]as p[ar]tes easdem sed aliquas quas de
[illegible] forte et diminucione et augmento co[n]tinebit. S[ed] s[ecundu]m
contrarias p[ro]porciones in quibus accidit unum ad
aliud s[ecundu]m similitudinem et dissimilitudinem
sicut p[ro]porcionantur spina et os. Et sicut p[ro]p[or]
tionatur unguis et ungula q[ue] vocatur so
tular equi vel vacce et aliquando fit et quod
contraria ad actum et operacionem sicut p[ro]porcionatur
manus in homine ad operacionem membrum in quo
est iuvamentum a[n]i[m]alis. Et per quod se in
nat et defendit sicut sunt cornua in qui
busdam et dentes in aliis et in quibusdam
pedes. Aliquando aut[em] attenditur hec co[m]paracio in
co[m]ponentibus a nocumento ext[er]iori sicut p[ro]por
cionatur penne in avibus ad squamas
in piscibus. Secundum ergo hunc modum dicitur
q[uod] diversa sunt membra a[n]i[m]alium. Adhuc aute[m]
diversitas s[ecundu]m situm ut diximus sup[ra]. Quod
n[on] a[n]i[m]alia h[abe]nt membra in corpore. Q[uod] quedam
ut in figura et actu s[ed] diverse s[ecundu]m situm sic[ut]
mamille quorundam a[n]i[m]alium sunt in pecto
re et aliorum quorundam a[n]i[m]alium sunt circa ventre[m]
sub corpore. Et m[ultum] membra sicut dictum est
assi[m]ilantur sibi in diversis a[n]i[m]alibus. Et contra
sunt q[ue] mollia humida sicut sanguis p[ro]p[ter]
humido medulla sperma et humores que
sunt humida. Et caro et cerebrum que sunt
mollia. Et quedam sunt sicca dura inter
humida aut quedam sunt humida s[ecundu]m ter[m]
disposicionem sicut aquositas sanguinis
quedam aut[em] sunt humida s[ecundu]m disposicionem
suam naturalem et sicca q[ue] in p[er]mutantur ubi a
sicut sanguis flegma sepum et pinguedo
et alia q[ue] sanguinem vocat medulla. Sperma
colera et lac in omnibus a[n]i[m]alibus. Q[uod] p[ro]p[ter] h[ab]e[n]t i[n]
lacte et caro que mollis est. Q[ui]a dum c[um] in [con]
tinete na[tur]ali et alia que continent membris
na[tur]alis et similia hiis. Sunt ille partes spe
cies q[ue] superfluitates vocantur sicut fleu
ma purgatum p[er] nares et id q[uo]d aggregatur
ex superfluitate nutrimenti in ventre ver
gente ad secessum et in vesica q[ue] recep
taculum est urine. Hec n[on] omnia mollia
et humida sunt g[e]n[er]al[ite]r dum manent in disposi
tionibus naturalibus eorum. Sicca aut[em] et du
ra sunt sicut nervi et cutis et vene ca

pelli ossa cartillago ungula et cornua
et gra que hiis queunt non cedet tria tractum

Capitulum tercium de diversa animalium per suum regimine vite in mansione et motu.

Modus et comparatio animalium secundum conve
nienciam et differenciam accidit aliquando non
in membris sed in regimine sue vite et opera
tionibus et moribus et habitacione et motu. Huius
non consistit regimen animalium vite, propter hoc ergo re
gimus sunt diversa dicemus hic in compendio
et partes earum animalium sunt quibus composita sunt
ostendimus in precedenti capitulo. Insuper autem
omnia genera horum explicabimus et quod
accidunt eis secundum naturam de situatione eorum
et regimen suarum operacionum et secundum figuras
eorum. Dicimus autem de hiis que differunt
regimine vite quod quedam sunt aquosa
quedam autem agrestia. Aquosa autem
dicuntur duobus modis. aut non dicuntur
aquosa quia mansio eorum semper et nutrimen
tum est in aqua. aut quia nutrimentum est in
aqua sed manet in terra. Adhuc autem
aliquorum mansio sunt in aqua duobus dicitur
modis. aut non sic manet in aqua et nutritur
et recipiunt in intus aquam corporum suorum est ex in
frigerandum calorem et evomunt eam sicut animalia
spirancia recipiunt aerem. aut non recipiunt
aquam diutius corporum suorum ad infrigerandum
sed per modum nutrimenti tamen. ut sit sibi vehiculum.
Quedam non sunt quorum mansio et nutri
mentum sunt in aqua et recipiunt aquam diutius
et evomunt eam. et quando caret ea neque
vivit sicut animalia spirancia non vivunt
intercepto anhelitu et hec videmus in lucio
et sturione et multis aliis piscibus qui mo
riuntur intercepta ab eis aqua. eo quod non est
frigeratur calor eorum. Quedam autem sunt
quorum mansio quidem et nutrimentum est in aqua
sed non recipiunt eam interius sui ad eventa
cionem sed ad nutricionem sibi tamen sicut ostrea
et multa genera conchilium. Quedam autem
preter hoc manet et nutritur in aqua hec
recipiunt aquam intrinsecus sui ad aventacionem
et pariunt et generant extra aquas sicut que
vocantur anetes et tenteochi et avis quam
greci vocant anvarsalias et illa que non
habent pedes sicut grece noiacta an
dras. apud nos autem multa sunt talia sicut
anguilli et avis nigra que vocatur torulus

aquatica et multa alia. Rana enim licet eius nu
trimentum est in aqua et non pariunt extra
eam. sed non recipiunt aquam in interiora sua non per
modum quem diximus. Sunt autem adhuc preter
hec de genere eorum que sunt aquatica quorum mansio et nu
trimentum habent in aqua sed nec aquam nec aerem in interiora
sua recipiunt nec extra aquam diu vivunt sicut
sunt quedam genera vermium et multi pediculi qui
de aquis cum retibus piscatorum frequenter extrahuntur
et que vocatur grece amalachy. et modos ha
bentes et sunt genera conchiliarum madinarum. aquarum
autem multe genera animalium aquaticorum dividuntur
quoniam dicta alia sunt marina et que fluminea
et quedam stagnea et que paludosa. sicut ra
na. et aliud quod greco nomine tharchagos et
eciam quod grece ranunculi temulentum vel
dicitur habens in ventre croceas maculas et
non clamat nisi post quartam horam diei quando sol
est fervidus. Sicut autem diximus de aliquibus aqua
ticis quia differunt in receptione aque interius
sui sic etiam differunt alia agrestia quoniam quedam
recipiunt aerem in interioribus suis sicut illa que vocantur
anhelancia sicut homo et alia agrestia pul
monem habencia quia pulmo ad hoc creatus est
ut sit ventilabrum cordis ad infrigerandum pectoris
et cordis. et quedam alia recipiunt aerem per porum mediatum
interioribus suis licet recipiant ipsum per porum anhe
litus. tamen tam vita sua et nutrimentum sicut
est terra sicut apes et vespe et alia alia
rugosa volancia. Non autem vocatur rugosum
nisi quia habet rugas annulorum in corpore suo
circa. aut pectus. hec non vivunt in locis eu
gare suarum recipiunt eo dicere. non formarum
volancia et reptilia qui inter mansiones tenentur et
ista sunt ita agrestia quia nequaquam possunt vi
vere et nutriri in aqua. Cum autem quedam diversa su
punt que habent vitam et nutrimentum et man
sionem in aqua ut sunt aquatica quia recipiunt aquam
intus in interioribus suis et nequaquam sunt agres
tia et sunt quedam qui media inter hec
quorum quedam primo vivunt in aqua et pereunt extra
eam et deinde mutantur in forma et figura
et tunc vivunt extra aquam in terra. sicut animal
quod primo dum generatur in aqua grece vocatum
ambydez cum fit mutatur et fit ex eo animal
quod vocatum astoroz. et tunc egreditur de
flumine et vivit in terra. apud nos autem est
aliud illud. quia cum aquis primo generatum ex
ovis ranarum magno capite et longa cau
da qui pinnas habet. tum cauda decidit
et generantur ei quatuor pedes et tunc exit

dicitur et fit rana agrestis. et antequam
habet pedes movetur cum extrahitur de aqua
Ex hiis autem aliquod secundum aliud dicimus quod
animalium quedam sunt fere manentia in forma
una et figura sicut homo et equus et cetera alia
perfecta. Quedam autem mobilia sunt a forma in
formam sicut rana aquatica de qua iam dictum
est et sicut eruca que primo est vermis multi
pes et postea contrahit se et putrescit et mutatur
in volatilem vermem habentem alas et
pedes longos. Adhuc autem aquatica quorum sunt
quedam in forma et figura que dicta sunt manen
cia immobilia secundum locum. et illa necesse est
esse in aqua in qua motus aque appo-
nit motum supplet aliis immobilibus et ideo
alia agrestia non possunt esse immobilia secundum
locum quia in illo loco non habent cibum in
venire nec aliud quod motum moveri aut
vehi ad ipsum. Quedam autem alia sunt
secundum locum prima in aqua. petrarum non appli
cata nunc motum ducunt sicut ea. que sunt
genera habentium et in greco vocata sunt genera
ostreorum et conchilium immobilium et quedam ge
nera conche quod nascitur in modum spongie
marine et non movetur nisi paciens motum spon-
gie et aliud huius genus videtur esse concha
que nubecos vocatur. Cuius signum est quod non
descendit umquam de petra cui applicatur
nisi ad tangit ipsum violentiam nec per con
tractionem et dilatationem quibus motus est
animalibus convenit adherere ad lapidem. sicut
ex inspirato sentitur quod cum separant eam
a lapide exprimitatores. Quedam autem
animalium sunt applicata ad petram aliquando. et
separantur ab ipsa cum querunt et venantur
nutrimentum sicut genus habentium habitum
sive conchilium quod grece vocatur
alachirrie et sunt conche longe et parum
et rotunde conchate se moventes et post
pastum ad petram redeuntes propter vitandum
impetum fluctuum maris. Adhuc autem
mobilia alia dicimus per modum propter que
nutrimentum ad motum quorum natabilium quedam
natant per motum capitis sui. sicut ma
lachie genera et cocodrillus non movetur genera kra
rabi quod est locusta maris. quedam autem
ambulant pedibus in fundo aque sicut
genera cancrorum multipedum licet non secundum
naturam sit aquaticum ubi tamen ambulat, est autem
malachie omne mitium durum et exterius mol
le ut sepia polipus et calamarie karabo
vero est genus molli teste. sicut locusta ma
ris et cancri et de hiis in fine dicetur. Qui
dam autem genera aquaticorum est que vadit super
pedes sicut lupus marinus et quod est dictum
et aliud quod est quod facit utrumque in aqua
quod scilicet est repens ambulans et vadens. Am
bulat autem hoc raro motu sicut videmus
pisces multos rependo ambulare per aquam
et rana pedibus ambulare et comprimit se
per eam sicut qui ambulat super terram
quoniam cum rana movetur in terra utroque pede
posteriori se impingit. Similiter sunt qui natat
in aquis. Quedam autem repunt super ven
trem sicut est reptio communis terrarum aquaticorum
quorum quidam transeunt. Generaliter autem omne
animalium genus ambulat. sed habentia alas co
reales sunt pennatas. vespertilio non habet
pedes et ambulat. Quedam autem animalia sunt
valde debilium pedum, ita quod volentes di
cunt non habere pedes. eo quod habent pedes
malos sicut hirundo que est avis bone ale
et quidam avis assilaudes ei quod ut sunt
bone ale. sunt et ei similes in hoc quod sunt
malorum pedum. dicit tamen avicenna quod vidit
duas bonorum speciem sit vespertilio. et erat de genere
vespertilionis et quando cadit super terram ca
dit super alas et hec arabice vocatur alba
fe et vacillat in motu ac si careat pedi
bus. Hoc autem genus vespertilionis habundat
in media terra in septimo climate. omnes nisi vesp
tiliones terre iam erecte volat et quando cadit
in terra. cadunt super alas expansas et non
habent pedes sed in cauda habent quasi
figuram pedum sunt curta et in cubito
ale habent quandam ungulam acutam super
quam cadunt et per quam se tenet cum adhe
rent parietibus. vespertiliones autem qui sunt in quar
to climate et terris que sunt minoris latitudi
nis habent quidem pedes sed malos et debiles
ad ambulandum sicut et hirundines. Corum
autem que sunt debilium pedum. quedam apparent
per totum annum omni tempore vel in aliqua parte
anni. Quedam vero non apparent nisi uno tempore
anni post pluviam in fine estatis in au
gusto. cum sol est in leone et est quedam
species hirundinis que grece vocatur ut avi
cenna dicit abroicatz. quidam autem vocant

ea declarabitur. Hec non contingit nisi de quadam
inde apparet et desinunt. Et contingit hoc in ciconia
valde raro sic non apparet in tempore anni
secundum spacium unius mensis et ideo non potest
bene sciri generacio ipsius sicut et piscis qui
vocatur apud nos halsa que non apparet
nisi in principio veris usque ad tonitrua et
tunc moritur. Adhuc autem quedam animalia
ex aliud diversificantur aliter secundum operacio-
nes et extreme vite. Quoddam enim gregale est si-
mile et gregale sicut multis speciebus pi-
scium et avium que generat ab imitacione vel
dicuntur. Quedam autem sunt que separantur ab
aliis sue speciei avibus que sic appellantur nisi se-
mina et conformitur ad adiutorium generis sic-
ut aquile genera et accipitres. Hec non solitaria per se
et hoc non tamen accidit in avibus sed et in ani-
malibus ambulatilibus et natatilibus. Que autem sunt
quasi media inter hec qui aliquando congre-
gantur et sibi similibus et aliquando segre-
gantur ab eis sicut anseres grisei et
albi secundum omnia genera sua et grues. Hec
in alio tempore pullorum separatim volant
et in hyeme congregantur. Quedam
autem solitarie manentibus a quo est civita-
le quod et civitatibus hominum manent et deserto
vel silvis et fugiunt hominum habitacionem sicut
strucio. Aves autem cum corporibus manentibus
non manent cum aliis nisi quibus querat
in genere sicut pandulphi (?) et grues et aves
que grece krokoti nota est autem apud nos
species. Aves autem que habent aduncos et acu-
tos ungues cum non possunt cohabitare
cum aliquibus speciebus suorum propter iram
et ferocitatem suam. Hec autem eciam quedam
in aquis generibus piscium quorum et illorum
aliqui congregantur et aliqui segregantur et
congregantur quidam sicut allec et delphin
et qui dicuntur grece demodes (?) et cobanebi
lanudech et canema (?). Homo autem licet sit
naturaliter animal gregale et civile tamen excedit
utramque operacionem. Aliquando non est solus propter
felicitatem contemplacionis. Aliquando autem cum
multis in civitate sunt quibus non acquiritur
felicitas civilis solus quando gaudere bono
duo. In civitate autem habendo bono le-
tatur. Civitatis autem actus vocatur quod ad
unitatem omnia bona sua conferunt operam
conferunt ad unum et agunt unam actionem ad com-
munem prudentem ut tamen omne animal gregale cum
corporibus manens et unum facit operacionem in unum

Homo aequaliter est animal { Solitarium / Gregale et Civile

collata. De hiis autem que in unum con-
ferunt operacionem est homo et vespa et apes et
formica et grues sed in quibusdam istorum natura
habet in aliis. Grues non conferunt
in unum aliquam operacionem nisi circam
vigilie et ordinem volatus. Alia autem
alia inducta conferunt in utilitatem unam com-
munem negocium et aliorum ex quibus que con-
sulitur utilitati. Horum autem quedam sic quod
tenent quedam agit rex cui obediunt sicut
grues et apes. Ista non habent regem et
principem sollicitant tamen se de utilita-
te communi. Que animalia non habent regem
sicut formice et locuste que per turmas gra-
diuntur concorditer. Sicut principatus eorum per se
commissa. Sic tamen grues et urbanitas sic
et inter homines est duplex urbanitas
regnum videlicet quod committitur uni urbanitas et aris-
tocratie et thimocratie que sunt urbanitates com-
munes pluribus per quas urbanitas. Adhuc
autem differunt alia in hoc quod quedam animalia
cum corporibus suis sibi in specie conformibus ma-
nent in regionibus suis omni tempore secundum prius
et eundem modum sicut leo passer et cornix
et aquila. Quedam autem abscondunt se per
tempus quoddam anni et post illud redeunt ad
locum suum sicut hirundo et vespertilio et ciconia
et glis. Aves autem adhuc differunt in regi-
mine sui cibi sicut et alia animalia. Quedam
quedam comedunt carnes sicut aquila et
vultur. Quedam autem comedunt grana
sicut aquile et columbe et grues et cetera
talis. Que autem comedunt utraque sicut corvus
et cornix et pica. Quedam autem aliud habent
gustabile proprium sicut apis que gustat
mel et ad dulce sicut mella et ara-
nea que gustat humorem muscarum et aliorum
vermium. Et quedam vivunt de venacione
pusillorum piscium et fugiunt illos. Quedam
autem animalia secundum terminum sue vite sunt
venatrica cibum per insidias aliorum aliud
autem per violenciam quam inferunt aliis. Sed
non providencia sibi de eo quod capiunt
in futurum. Quedam autem providencia qua-
dam accumulant sibi cibum sufficientem in
futurum sicut formica et mus nocturnus
cum alia non providentia sicut cicada
et passer. Adhuc autem que habent habitacu-
la in quibus non solum pullificant sed eciam
commune habent commodum vite post laborem
venacionis sicut talpa mus et formica
et vespes et apis. Quedam autem nec

nec in habitacione habent sollicitudinem sicut
musca et multa alia genera animalium.
Adhuc autem preter ista animalium quatuor pe-
dum habencium quedam participant prudencia
domus et cuiuslibet habitacionis non quam ipsa
faciant sed a natura preparatas ingredi-
untur. Habitant enim in cavernis lapidum et parie-
tum et cavernis que in aliis locis angus-
tis sicut stellio lacertus et serpentum
genus. Quedam autem habitant super terram
non defectum sollicitudinem habitacioni-
bus sicut equus camelus et taurus et similia istis.
Quedam autem magis prudenciam faciunt
sibi foveas non tamen habitacionem sed circa
thesaurus ciborum suorum quemadmodum ad
corporalitatem predam suam sicut aranee mul-
te et apes quedam magne et que non curant
de talibus. Amplius autem quedam eorum ad
venacionem moventur nocte aut quia lumen
solis non sustinent ut vespertilio. Aut quia
timent etc propter aliorum animalium. aut forte
propter utrumque istorum et ideo querunt sibi victum
de nocte sicut bubo noctua et nocticorax
et vespertilio. Quedam autem ad opera
moventur die sicut homo. In locis non habitatis
agrestia fere omnia die absconduntur pro-
pter timorem hominum. Si autem ad modum homi-
num vite animalium extendatur tunc quedam
sunt domestica omni tempore sicut homines
perfecte intellectu participantes. homo enim [illegible]
naturaliter et est coniugale et civile. Unde vita
sua salvari potest si non habeat societatem
domesticam et hominum qualemcumque societa-
tem. Sunt autem homines silvestres sicut
pigmei non habentes usum racionis et cum non
habeant sunt dicti homines sed habent aliquod
hominis quantum ad delectacionem et loquelam. Que-
dam autem sunt silvestria omni tempore nec
domesticantur ad plenum sicut lupus et
tigris que genere secundum aliquos [illegible]
vero [illegible] non videmus lupos captos
et [illegible] et quidem [illegible] habitibus tamen
non omnia naturalia sue operaciones conferunt ad ma-
suetudinem et domacionem et ideo numquam
perfecte domesticantur ut elephas sicut
in sequentibus libris patebit. [illegible]
dit non se liberant se a parvulo [illegible] et
est domesticum ad illud. aliquid tamen [illegible]
magis domesticatur quam lupus. Quedam
autem agrestia citissime domesticantur.
[illegible] autem [illegible] quia omnia genera animalium [illegible]
[illegible] inveniuntur etiam agrestia sicut

equus porcus ovis capra et canis. Adhuc
autem est differencia alia ad sonum et vocem quia
necessaria vocare et non vocare. Eorum que emittunt
voces sunt aliqua quidem habitibus et aliis. et quedam
non vocant. Eorum autem que vocant quedam in-
gunt non forcia voce. sed una communia voce
sive diversificant affectus sicut leo equus et
bos. quedam autem non. Adhuc autem formant
voces que formant ad diversas concepciones. quas
habent. sicut homo et pigmeus et quedam non
faciunt hoc. sicut multa alia que tota alioqui
aliud. Adhuc autem eorum que ex concepcione cogi-
tacionis formant voces. quedam sunt sucumbe-
ria. quedam autem non sucumbencia. Dico
autem sucumbencia quia conceptum [illegible] [illegible] a
et mota ad nature instinctum sicut pigmeus
qui non sequitur racionem loquele. sed nature instinctum
homo autem non sucumbit sed sequitur racionem
Et ideo dicimus in scientia de anima operibus
aliquibus in recta aliud potest homo magis ratia
quam agencia libere. Quedam autem aliud
omnino sunt taciturna et muta sicut formica
et cicada et alia parva alia. Quedam autem
sunt cum multa garrulitate sicut pica et
sturnus. Et quedam istorum sunt musica-
tantia pulcro sono. sicut philomena
et alauda et cignus quando moritur. Quedam autem
non cantant sicut aquila. Et quidem cuique
omnibus vocalibus accidit quod actus
potest habencium solum quia est in cibis stercoribus
et gradatur multo tempore totius sui corporis. sed
non [illegible] tempore omnium sunt in actu [illegible]
sed in tempore desideriorum coitus animalium et [illegible]
[illegible] habent desiderium in aliquibus. usque
ad eductionem pullorum sicut in philome-
na que cantat quando dum habet ova sua et dicun-
tur aliqui plorare quia sua ova non vivi-
ficarentur non cantaret super ea et hoc
puto ego esse verum. quia spiritus leves et ca-
lor elevant sagionem in talibus avibus
fiunt in eis contra vivaditatem et desiderium
eiusdem et calor talis inest incubantis ut
patet est magis vivificantis quam alius
homo licet taceat. accedens ad coitum et
in desiderio coitus propter vivacitatem. hoc leta
et cantat et ludit. et signum omnibus declarat
Amplius autem congrue vite aliud differt
etiam secundum comparacionem ad loca quem frequentat
et habitat. quod quando non domesticantur
quedam magis habitant agros planos
sicut upupa. Quedam etiam sunt multi

Philomena cantat

coitu et assidue pullificant sicut perdi-
ces et galline et columbe. Quedam aut(em)
sunt caste et munde non coeunt nisi semel in an-
no sicut avis que grece dicitur grato ...
dicitur. Hec aut(em) coniunctio et ... q(uod)
... sic vocatum sicut ...
... appellat(ur) ...
... autem ... supinus ...
... Quedam sunt pelagialia et q(ue)
undalia in medio undarum natancia et q(ue)
sunt ripalia litoranea iuxta ripas et q(ue)
sunt petrosa aut petris adherentia aut
subpetris quiescentia et hec quidem se-
cundum aliud societate non volatuum
Quedam aut(em) sunt econtra societate
mult(um) ledentia et corrumpentia. Quedam
non sunt multum impetuosa bellicosa et q(ue)
impetus suos multum defendentia Sicut
impetuosa bellicosa que ... faciunt
et invadunt omne animal ... p(er)ca et
defendunt se cum vin(dicta) ... virtute sua ab
omni alio quod infert eis nocumentum
sicut ... silvestris et bos magnus silvestris
qui a quibusdam bubalus vocatur licet non sit
bubalus. Defendentia non sunt alia q(ue)
contra hunc faciunt non invadentia
alia sed se defendentia ab invadentibus
sicut lepus et ... alia aut(em) alia
... per ... inductos ... et ...
p(ro)pter ... Que-
dam non sunt mansueta ... et tam(en)
non sunt multum insipientia que ... per-
cipiunt nocumentum sicut vacca sicut tau-
rus feroce est et ... Et q(ue) sunt ...
da et insipientia ... doctri-
nam bonorum morum sicut ... agrestis
Quedam aut(em) pacientia timida sicut cer-
vus et quedam ... audacia ...
... sicut lepus Quedam aut(em) astuta
sicut serpens ... astucia
... audacia et quedam audacia forcia
larga nobilia et magnanima sicut leo
et quedam forcia silvestria et astuta sicut
lupus qui et astucia et fortitudine no-
cet. Quedam aut(em) ingeniosa et tamen
... sicut ... ad
... ingenium Quedam aut(em)
... ad quosdam et quibusdam applau-
dencia sicut canis ...
... destinat et postea
dimittit et applaudit dominis suis. Que-

dam sunt mansueta cito domesticabilia
sicut elephas et quedam verecunda et
blandiencia sicut ab aliis sicut ... et ...
... ullum ... ad ...
datum non homini ... q(uia) ... que
... sunt ... q(uod) ad simile
... passionum q(uod) est verecundia. Quedam
aut(em) sunt amancia pulcritudinem ut pavo
et ideo in incessu composito gradu in-
cedit ... Ut omnia aut(em)
alia ... habet plus
... alia ... continent
memoriam ... videt et audit sicut
... memoria q(ue) est ad ...
non est nisi in solis hominibus et
est pars divina in eis ut dicit plato
... disquisite et
... aliud
et ... sue vite et subtilia
... causa eorum magis
... hic ... quia hic ... de spi-
... de istis. Capi-

tulum quartum et est digressio de statibus secundum quod est regimen vite in animalibus.

De facilioribus aut(em) ... eorum q(ue)
de regimine vite ... sicut
... q(uod) ... a(nima)l ...
... regimine vite non solum ... p(er)-
fectum ... vite est secundum ...
et ad ... felicitatis. Est aut(em) ...
sicut in ethicis ... declaratur in ...
... felicitas in bono ...
... disposicionum ... q(ue) ...
grece vocatur et in civitate secundum ...
officiorum et ... distribucione et hec ...
pendit ad principatus et ... secundum con-
siderationem et ... Ita q(uod) monarch-
ia regni ... sunt ... aut(em) ...
senatum seu ... aut et ...
in ... et potestate et dignitate q(uod) ...
... sunt ... quietes
dicte a grecis Monarchia ... et Aris-
tocrathia ... et thimocratia ... sit ...
... regimine legibus et distribucionibus offi-
ciorum ... ydoneitate ... et ...
... et negociacionum

tria autem continuit dispensacio videlicet
grece monastica in qua solus ho-
mo vivit separatus ab aliis ut acquirat sapienciam
et contemplacioni prius possit dare operam. Ami-
rabiles greges et mirabilium causas et quia
hac delectaciones huius parvas et minimas quia
non est continuum in hiis non felicitas con-
sistit contemplativa. Hiis autem quidam de-
ficiunt ea deficiunt ea que vocantur ethica sub-
iciens perfecciones virtuti morali. Opera
autem dirigens ad equitatem unusquisque sui naturalis
sed pocius et intellectum dirigens rectam racionem
que medium est virtutis intellectualis. Analo-
gia dirigentem vite per transposita non secundum prin-
cipium vel secundum imitacionis modum. Non enim
propria in sua operacione habent virtutem
sed quandam naturalem declinacionem ad virtutis simili-
tudinem. Sicut turtur et palumbus imita-
tur castitatem. Anser autem et catti verecundi-
am. Leo liberalitatem et quod commendacio-
nem et fortitudinem. Hec autem non faci-
unt ea que faciunt finem felicitatis do-
mus que est habundancia domus et familie
neque ad finem felicitatis civilis que est gu-
bernacio perfecta gentis secundum prudenciam fac-
ta usque ad finem felicitatis monastice que
est contemplacio virtutis cum puro et animali
eius delectacione. Secundum quod providet sibi domum
aliquid non providet habundanciam domus
sicut vulpes. Secundum partem habet racionem
quod videlicet defendatur a nocumentis
et tristiciis et partim non habet intencionem
non sufficit et divitiis in domo re-
positis. Aliquid autem imitatur in utroque
istorum yconomica. Secundum vero in fine sicut apes et
formica que et faciunt et casas et replent
eas thesauris suis. Secundum vero conferunt hiis
thesauris ut occurrunt civitati aliorum
deficiente animalium sed sicut eadem specie
cum ipsis sive diversa sunt specie ab ipsis
vero non communicant apud autem formicarum
non deficiunt vel aliquis alii sicut habun-
dancie promptitudinem habent sibi sufficere
deficiunt ad congregandas civitates et gentes
Secunda autem quod civilitatem imitantur con-
gregancia totam gentem sue speciei non
quidem ut ad ministerium opera videlicet distincti
ut sibi ministerium licet nec legibus civilis
regunt et gubernant nec finem felicitatis

attendunt. Secundum imitantur civilitatem vel habitacionem
congregata et defensionem communem sicut grues
et anates et sturni que dum predantur ab accipi-
tribus alia possunt non consequi sive specie ani-
bus vel ymaginibus earum magis circa statim
adveniunt ad cogitandum illa et in dicibus
concludunt. Secundum sicut contraria defendit se ab
accipitribus et aquilis a quibus solitaria consi-
stencia se defendere non potest. Sic videmus
anates et aves aquaticas latos et membra-
nales pedes habentes visa aquila congre-
gantur super aquam et cum impetum facit ad
capiendum demisso capite proiciunt aquam
in faciem aquile et prohibet accessum. Sed
autem statim ad quemlibet impetum accipi-
tris opprimunt in aere et vero alii convola-
re admonet accipitrem sub ipsos descen-
dens accipitrem opprimunt stercore ubi ipsorum
et illuditur. Ita quod appropinquare non potest.
Secundum autem regimen habent non quod aliquid
regimen imitatur nubivagarum et est gruis vi-
gilem propter quietatis custodiam. Apis
autem egrediens de casa strepit sicut
omnium aliarum quietas et tunc ...e levato
omnis sequitur et quando novam habitacio-
nem in qua casas construat et thesauri
mellis componat. Secundum non congregat cum aliis
examine vel aliqua communicacione operum
aut distribucione operum aut laborum. Nec
vel alia proprietate se habet ad principes a qui-
bus oriuntur. Similiter autem alia que virtutem
imitantur que sunt utique sicut clemencia et
prudencia et non imitantur perfecte. Unam enim
virtutem imitancia negligunt aliam et virtu-
tem imitancia non longe subiacent passioni
que virtuti opponitur. Sicut communiter opponitur me-
dia vel causa. Leo liberalitatem et magna-
nimitatem imitatur et fortitudinem et cum
liberalitatis sit de proprio et habundanti
quidam et in hoc gaudere ipse commendat
predam et ideo pocius profusio tyrannica est
liberalitas sua quam quidam virtutis sed
hunc autem magnanimus et fortis communis subia-
cet iracundie fortis autem grandem hominum magis
invadit et vincit et sic est facile vi-
dere in omnibus aliis. Oportet autem maxime
in hiis attendere est quod non agere actus
istos continuus libere. Secundum nature impulsu propter
quod mente et racione et memoria.

nunquam quam alia prudentia melius habent regimen vite sicut apes que nichil nocivi intra se habet ... et multo minus quam leo vel equus et in multa regit[illegible] ymonadia et monarchia et civilitate et quibusdam aliis que hic non ... est et quam nullum continue sunt sine suscepti[illegible] que operantur sub rege sic quedam autem sunt sine nos ... sine rege operantur sicut apes. Reges autem habentium aliud habent regem a natura constitutum sicut apes. Ipsa in quantitate corporis prestantior esse indicatur in suo genere ... et ideo debere ordinare alia et imperare eis. Aliqua autem constituunt regem et destituunt sicut in gentibus hec equaliter perfecte sunt in ... animalibus et ideo non est in eis necessitas regis ... tempore autem necesse est dormire aut dirigi in volatu propter quod noctibus custodem habent vigilantem noctibus et in volatu ducem propter eius directionem ... volare dicuntur.

formice

Capitulum quintum de membris animalium secundum officia eorum que habent in corpore.

Redeuntes autem ad propositum ad hec vel ... membra aliud determinantes officia quibus sibi habent administrare. Dicamus igitur quod omnia alia conveniunt in hoc quod habent duo membra per que salvatur substantia individualis ipsorum. Quorum unum est membrum per quod recipiunt nutrimentum et hoc est os aut aliquid simile ori. Secundum autem est membrum in quo continetur nutrimentum ut exsugatur ex ipso nutrimento in membro illo humiditas ... tale corporum suorum et hec vocatur stomachus aut alio loco et vice stomachi est. Ista tamen duo membra in diversis animalibus habent convenientias et differentias secundum modos quos dicemus posterius secundum aspectum videlicet figure ipsorum et augmenti et diminutionis et convenientia qualitatum et secundum situm. Conveniunt autem adhuc in membro tertio quod est membrum ad quod vadit superfluum missum et hoc est venter quia post ingressum cibi in os mittitur in ventrem et transit in ipsum superfluitas. Autem quod separatur a cibo digesto in animalibus est duplici genus et est generale quod omnia animalia que distinctum habent recipiens humidum et recolligentia et emittentia superfluitatem humidam habent et membrum recipiens et recolligens et emittens superfluitatem siccam. Sed non convertitur. Nam aliqua habent vas recipiens superfluitatem humidam eo quod superfluitas eius humida dimittitur et emittitur cum superfluitate sicca, sicut aves que non habent vesicam que est receptaculum humide superfluitatis. Ergo aliquid habens vesicam habet ventrem sed non e contrario aliud. Et non omne habens ventrem habet etiam vesicam. Adhuc autem omnia animalia habent semen quo generant ex se aliud sibi in forma et specie simile animal. Et membra quemque seminis sui quod vocatum vas seminarium. Sed differt hoc in mare et femina propter quod scitum est quod omne masculinum in genere animalium est quod generat emittendo suum semen in suam feminam. Femina autem non emittit sed continet decisum a se semen in sua matrice. Inveniuntur tamen animalia de quo non adhuc apparet utrum mas aut femina et hoc est anguilla. Adhuc autem animalia habent semen et generant ex se filios habent membra convenientia nature sue ad conceptum et partum filiorum. Sed hec membra diversitatem habent in forma et quantitate et situ sicut et alia in speciebus diversis animalium. Vocatur in femina autem matrix secundum vero ... receptaculum ... Hec igitur membra sunt que in omnibus animalibus conveniunt vel aut pluribus eorum. Eo quod hec autem salvant esse individui aut speciei et sine eis perditur utrumque. ... quia ... substantia humida et est in eo calor dissolvens substantiam humidam ipsius et calor aeris circumstantis et calor qui generatur a motibus eius coadiuvat ad dissolutionem. Ideo non salvatur aliquid sine nutrimento. Sicut autem ex determinatis in libro de nutrimento quod non nutrit ... in sit ... quo est ad ... incorporabile quod est ... nutrimentum ... quod cum ... est humida non nutrit sed vehit nutrimentum. Ergo omne animal habet nutrimentum humidum aut receptaculum nutrimenti humidi. Quod autem non salvatur in suo esse individuo sed salvatur per generationem et non est generatio nisi ...

convenientia et ideo oportet omne animal habere
vasa firmiora et receptius et plus quam de
quam per frigiditatem patitur induratum et probatum. Sup-
remum autem genus quod est subiectum primum quod
subiectum in omni animali est sensus tactus prop-
ter quod animal est animal. et ideo oportet quod sit in eo membrum
in quo sicut in instrumento et sicut in medio
sit tactus. et hoc quidem membrum non habet
nomen commune quod secundum unam rationem conveniat
omnibus membris animalium in quibus est tactus
sed multis quidem in uno nomine et ratione
sed in aliis est aliquid simile illi quod non
habet causam nominis eius sed nec habet ipsam
nominis plenam et univocam rationem. Adhuc
autem in omnibus animalibus est humiditas
que est subiectum vite qua quidem carent alia
aut quando exsiccantur in corpore destituuntur et
senescentibus tendit ad corruptionem sicut in
libro de causa vite longioris probatum est
et ideo oportet quod in eis sit et membrum in quo ipsa
aggregatur illa humiditas et decurrit per
membra cetera. Hec autem humiditas in mul-
tis animalibus perfectioribus est sanguis
et in aliis minus perfectis [illegible] et ad
humiditas que est in loco sanguinis su-
veniens est humiditas [illegible] et [illegible]-
le et [illegible] et est in aliis humiditas non
completa pallida que declinat ad aquo-
sitatem sicut [illegible] quod est in animalibus.
Residuum igitur dicimus quod commune sensibile
in quo conveniunt omnia animalia est tactus
et sicut in medio et instrumento est in
aliquo membro et similiter in carne non vel
in eo quod est simile carni est sicut in
medio. In nervo autem sensitivo est sicut
in instrumento. et in eo quod est simile
nervo. In sanguineis enim est in carne et
nervo. In aliis autem sanguinem non habenti-
bus est in membris proportionalibus carni et
nervo. et similibus eius proportionaliter virtutis tac-
tive que est in eis. Sed generaliter est quod
sensus iste sit in membro simili non etero-
geneo. Ista enim est virtus passiva. pas-
sivum autem et receptivum in animalibus est mem-
brum simile. et dissimilia non patiuntur nisi per
passiones similium. Virtus autem operati-
va que alio nomine motiva dicitur non sunt
magis active sunt magis in [illegible] mem-
bris que sunt membra dissimilia sicut
[illegible]. et [illegible] [illegible] masticato sive mo-
[illegible] [illegible] virtus motus ad hec opera

dentes incisores et molares est in ore suo.
In organo quo complexio operis eius et vir-
tus movendi de loco ad locum est in pedi-
bus. quia licet in multis motis sint hee
virtutes tamen non complentur opera earum nisi
per membra organica dissimilia. est autem
hec virtus etiam in aliis animalibus et in diver-
sis aliis membris animalibus expressimus mo-
tum humorum. Adhuc autem in quibusdam anima-
libus est sanguis sicut in homine et equo
et ceteris agrestibus perfectioribus. Omnia enim
agrestia aut carentibus pedibus omnino
aut habentia duos pedes aut quatuor tantum
habent aliquid sanguinis plus vel minus
et precipue circa corda eorum. In aliis autem
non est sanguis ut in apibus et vespis
et marinis quibusdam sicut in sepia et ca-
rabo que est locusta maris vocata apud
nos et in omnibus multis pedibus pluribus
ut quatuor pedes habentibus. Est enim nobis ce-
latum quod sicut diversa membra quedam sunt
similia et hec sunt in animalibus perfectis san-
guinem habentibus sicut est os videlicet car-
tillago nervus corda ligamentum arteria
vena panniculus quo membra involvuntur
et caro que supplet [illegible]. Omne autem
membrum cuiuslibet animalis habet virtutem naturalem
per quam supplet suum nutrimentum et hec
virtutes quatuor ad minus operationes habent
que sunt nutrimentum convenientis attrahere
et attractum rectificare et rectificatum sibi
et membro in quo est unire. et id quod non
est conveniens nec rectificari potest a
se expellere. membrorum autem dico virtutem
habentium est per quatuor differentias. quoddam aliquid
est virtutem suscipiens et in alia refun-
dens sicut cerebrum et epar. Cerebrum enim vir-
tutem vite et calorem virtute et spiritus sus-
cipit a corde et similiter epar et sunt transfun-
dentia etiam virtutes suas in alia. cere-
brum quidem sensum et motum sed non absolu-
te sed in relatione ad cor sicut in sequen-
tibus ostendetur. Epar autem transfundit nu-
tritivi virtutem etiam non absolute secundum peri-
pateticos. licet galienus velit quod tam-
quam epar absolute in alia si-
bi transfundat virtutes et de hoc in se-
quentibus disseretur a nobis. Susci-
piens autem et non dans est sicut medulla

membrorum alialium (?) et tale membrum in cor
ali sanguinem habentium est caro. In hiis
aut que sanguinem non habent est id quod
loco et parte eius est. Hec aut eadem
nunc caro et mollibus. Et ideo de duobus membris.
h. n. due virtutes a corde et epate vel que
naturales principio fiunt per hec subsistere
et ille in eis generate manent et non mi-
tra ab eis dantur aliis membris. Hec tamen
non ut a corde fiunt omnes consistit secta
peripateticorum. Sed galienus dixit hoc fi-
eri ab epate et nos credimus vel sequen-
tibus quod sit primo a corde et secundo ab epa-
te. Cum autem antiquiores medici philosophi in
anatomiam vanitati sint, dixerunt hec mem-
bra virtutes suas habere a seipsis
et de ipsis continere easdem. Et ideo secundum
istos membra hec cadunt in alia parte
divisionis que est tertia. Quod secundum eos non
sunt suscipientia neque dantia virtutes
aliquas. Sed tamen hec membra non conve-
nit partibus animalium quod in globo corpore
animato. Sicut est unum corpus. Ita necesse
est esse unum aliquid a quo principiet
alia secundum esse et virtutes. Et ideo non potest es-
se quod dixerunt quod aliquid sit membrum
non suscipiens neque dans virtutem quam
habet, sicut in de regimine ordine. Unum quod
omnia disponit et motor primus motum est
esse ita necesse est esse in universo membrorum
corporis animalis quod omnia membra recipiant
calorem et vitam et virtutem ab eo quod
est causa et motor primus in omne uni-
versitatis membrorum. Dico quod membrum quod quando
membres sunt secundum antiquos tribus esse
conditum ut sit membrum et suscipiens
et dans virtutes. Et aliquid suscipiens et
non dans et sit aliquid non suscipiens ab
aliquo quod sit intra corpus sed dans omni-
bus et hoc est cor licet galienus dicat
quod suscipiat ab epate nutrimentum et virtu-
tem nutritivam. Hec aut ordo membrorum
est ut de precedentibus erit manifestum. Membrum
aut est nec dans nec suscipiens sed
et de membris non est aliquid quod non a primo
membro corde suscipiat. Has aut tres mem-
brorum diversitates quod necesse est convenien-
tiam per rationem qua medicorum (?) Amplius
in omni ali magno et parvo cum gradibus
quod sit necesse est esse duas alias mem-
brorum diversitates scilicet quod quedam membra

secunda sunt principalia. Et que secundaria
principalibus membris deservientia et prin-
cipalia quedam sunt que operantur salute indi-
vidui singularis aut salute speciei. Ea aut
que operantur salute individui sunt tria. Cor
quidem a quo fluit virtus vite. Et cerebrum
a quo fluit sensus et motus secundum virtutem et sen-
tiendi et movendi in animalibus. Ad cor per recep-
tionem quam habent a corde fluit virtus
nutriendi propter quod constat ista tria non esse
principalia esse sed cor esse primum prin-
cipium aliorum. Et ideo cor vel hic sufficit sicut
in spiritibus celestibus est primus motor moto-
rum non quoddam est motum et mobile et quedam
alii sunt motores moti virtutes movendi ac-
cipientes ab ipso primo quando motum motu et
virtus cordis est sicut virtus lucis solis cum
applicatur omnia membra et accipiunt virtutem
ab ipso et tunc perficiunt proprias suas operationes
ipsum aut non accipit aliquid ab aliquo
aliorum. Propter quod etiam a pitagoricis sol celi
esse dicebatur eo quod ipsum celum dicunt esse
magnum animal. Hec aut membra dispensata et for-
ma sunt in omnibus animalibus perfectis in
aliis aut sunt membra correspondentia hiis que
supplent vices ipsorum. Sed quia ad neque qua
salvari in esse perpetuo nisi per generationem hoc indi-
viduum est, esse quartum principale quod operatur
salute individui per modum animalium secundum
speciem. Virtute formative ministrat. Et hoc est
quod vocatur testiculus sed vasa seminaria.
Sic tantum tria sunt constitutiva ab individu-
is. Subam ma. Vivus et fortis secundum genus
quod est vita et forma decime constituentis
que est spiritus. Tria membra que operantur scilicet et
deducunt vel corpus aliis principia principia
generatur quedam subamma. Et cor formam
vite que est generata ab hiis. Et cerebrum formam sen-
sus que est diversa constituens animal. Species
aut precipitat esse perpetuum per generationem
unius ex alio et hoc non potest esse nisi virtus
formativa operatur semen ex generante et
hec operatur in decoctione ad cor testiculi.
Alia aut sunt membra ista ministeria sed
deservientia. Sed hoc non est adeo ut prima re-
ceperatur ab omnibus generalibus animalibus
sed tamen omnia necesse est hec aliqua eis simile
ministeria aut deservientia in duo genera
que quedam ministrant preparando id in quo
membra principale operatur. Et quedam mi-

trat defensio in iii qua membrum principale
oppositum est suam operacionem vnde dicimus quod
cordis minister preparatus est pulmo qui preparat
ei spiritum et minister defensionis id quod cor oppo
situm est est arteria que defert spiritum vite a
corde in membra. Cerebri autem minister preparatorius
est quod parat ei nutrimentum sicut epar et alium mini
strantem sibi nutrimentum. defensio autem id quod
oppositum est cerebro est nucha sensum deferens et
motum per totum corpus. Epatis autem mini
ster preparatus est stomachus et miseraice. et
minister defensionis id quod epar oppositum est. Tes
ticulorum autem minister preparatorius est vasa per
que ministrat sperma. sicut forte cerebrum et
aliqui membrum totum corporis. ministerium autem defe
rens quod in testiculis oppositum est est virga.
Isti autem membrorum modi sunt in omnibus ani
malibus eis que nullatenus est per se patet quod sub
stantie non possunt aliquod alterum. Anime autem
in omnibus aliis tres adhuc membrorum
inveniuntur demonstrant. quod in omnibus animalibus
sunt quedam operandi esse animalis. et quedam
sunt que non sunt in operibus. nam propter auxilium
istorum. et quedam sunt que utrasque istorum
faciunt. Operantes autem est quibus membrum prin
cipale sic dicimus que sunt ad esse alia
complent et perficiunt operaciones. auxili
antia autem tantum sunt que meatus sunt ad auxi
lium aliorum. sicut pulmo ad eventacio
nem cordis in sanguine habitibus. et lacrima
le ad salutem oculi. utrumque autem istorum
est hepar. quod sicut est in unum membrum sunt complet
nutrimentum sed auxilium prestat tercie et
quarte digestioni que membrum ventre complet.

Capitulum sextum de modis generacionis animalium in vniuersali

Diuersitates etiam animalium est primus modus
generacionis eorum. Sunt quedam eorum
gignunt oua. et quedam generant vermes non
completos sicut apes et formice et pedicu
li qui generant lendes. et quedam generant
similia. et quedam concipiunt quidem oua et post
ea pariunt aliud sed testis ouorum illi eo
que generant alia sunt sicut homo et equus et
omne pilosum animal. sed sit maximum siue
agreste. sicut que sunt magnorum corporum
de genere marinorum ut delphini et ce
torum genera que a quibusdam balene
vocantur et in nostro mari quod est
Occeanus tangens angliam et germaniam et
galliam duorum generum inveniuntur. quorum primum habet
os ad sugendum sicut murena et hoc habet
carne meliorem et alterum habet dentes magn
os ad masticandum et hoc habet carne
nigram vilem. Alia autem alia ouatica et ver
mes facientia sunt non. Quedam ergo ut diximus
concipiunt oua et postea generant vermes
que oua in ventribus eorum vocatur sed ad
vermium figuram. sicut piscis marinus longus
qui vocatur balene et vipera. Que autem co
ncipiunt oua et pariunt animalia sunt similia
cum testis egrediencia de vtero eorum sed
vipere magne. quarum unus magnus est
et mare occeanum aglutinare in partibus esto
vie et occulte ut dicitur. Sic autem generacionem
marinorum quedam carent figuram animalium
audiat per quasdam canales sicut delphi
nus et piscis longus valde qui balena
ab aliquo vocatur. sed differt in situ canalis. quia
in delphino est post os in capite et
in balene est in fronte. Quedam autem ta
lium marinorum habent figuram animalium et sunt
distoopte et aqua in capitibus suis sed
piscis longus qui dicitur balena et piscis
qui baro. et ille qui halac vocatur. cum ergo
dicimus alia ouatica non vocamus ouum. nisi
quod generat pullum ex parte alba. partem enim
Quoddam ouum est materia radicalis pul
li et quod residuum est est albumen pulli in
ouo formati. quo cibatur quousque compleatur
ad egrediendum de testa oui. Vermem
autem voco quod ex toto quod acceptum fo
matur in totum sed completum postea ad figuram
processu temporis. Simile autem voco quod ex toto
concepto generatur in toto simile parenti in spe
cie et figura complete. statim ut generatum est. Di
cimus autem sic quod sicut diximus quod esse aliam genera
cionem sibi similium generacionem concipiunt primus oua
in sua matrice et quod perficiuntur in vtero
impregnatorum sue fit ex eis simile vermi. quod
post vermis ille tempore aliquo complet et
incipit figuram et formam perferunt et
fit ex eo animal completum. sicut est mari
num longum quod vocatur celetus. Quedam
autem alia pariunt sibi similia sunt que ex
concepto informatur semine et perfecto cuntur
et producunt sibi similia in specie et forma
sicut homo et equus et id est de omnibus sibi
similia generantibus Ouarum autem quedam oua

sunt due teste et continet in se duos humores
album vid3 et citrinum sicut ova ova avium
apud nos notum ego tamen vidi ova
galline que habuit duas testas vnam
intra aliam et in medio duarum testarum
albuginem habuit et intra interiorem et non
fuit ibi albugo et fuit ovum absque totum
rotundum ad modum sphere. Sed hoc causa unum de
nature peccatis et monstris. Similiter autem eadem
causa ova sunt molles teste quod est pellis et hu
mor qui est intus est unius et eiusdem co
loris et talia sunt ova piscium que supra
narravimus qui keleti vel celety vocantur
Sunt autem alia etiam cameram et piscium
et arametarum ova. Et plurima multorum alium
autem generantur gemelli. Qui gemelli moriuntur
in eadem hora sue nativitatis. Et ego non facimus
hec. ibi post aliquot dies sic gemelli fe
minarum et apud et de omnibus huiusmodi diversita
tibus experimentum causas earum non subtile
assignantes omnis doctores. Sed quod hic sciendum
est. hoc est quod ovum quod generatur ex humido
spermatico habet sue generationis substantiam et
virtute. sed illud humidum fit et alteratur sed
in ovo. hoc autem humidum sic habeat con
pletam virtutem generativam necesse est quod sit compositum
ex parte virtutis masculini et virtutis femi-
nini. non virtus motiva sit ex ipsius generatione sicut
diximus in libro de vegetabilibus. generans enim
in eo activa est virtus masculi. et generans
in ipso passive est virtus femine. et sicut
de substantia casei sunt duo caseique coagulum
quod facit et lac ex quo fit caseus.
Illa duo spermata sunt de substantia concep
ti. sperma quidem viri faciens. et sperma femine
suscipiens coagulationem et figurationem
et formam et hec duo sunt principia prima genera
tionis. propter quod humidum spermaticum suf
ficiens generationi omnium animalium necesse est con
stare ex hiis duobus. In quolibet autem vel for
te in omnibus. necesse est adesse tertiam humidi
tatem presentem in loco in quo predicta
duo sperma sunt permixta, et hoc est nutri
tiva concepti. ex qua non radicantur sed nutri
untur quedam partes eius et hec in animalibus
generantibus filii filium est sanguis men
struus vel alius humor qui est loco san
guinis menstrui. In ovatibus autem est humor
atque quod vitellum vocatur. aut aliquis humor
aquosus. qui loco vitelli ad cibum concep
ti embrionis est preparatus. In casu autem quo
generant vermes est sicut in aliis. Et oportet
necessario talem adesse humorem in loco opera
tionis duorum spermatum quod aliter deceptus
deficeret non habens nutrimentum. huiusmodi ergo tribus
humiditatibus sic in unum locum redactis.
ex humiditatibus duabus. quarum una activa
altera autem passive generatur. fiunt omnia simi
lia membra preter carnem et adipem. propter quod humidum
diminute sperma deficiente in qua est virtus
formativa corporis membra crescunt temp
ta. sanguis autem qui attrahitur de venis
intus embrionis est duplex in virtute et ex
in substantia. Quod non sanguis sic primum spermati
bus quod induit virtute aliqua spermatum
eo quod aliqua humiditas spermatice ma
net in ipso. et ex hoc generantur dentes. propter
quod in etate iuvenili spermati crescunt etiam
et in etate senum quod spermate in quo vita pri
generantur a sanguine emanant non re
crescunt. altera autem pars sanguinis dicitur
ut tenuior est substantie et spissior quam
sit prius sanguinis. qua ratione quod supp
plet varia membrorum simili et instru
menti et hec influunt et effluunt. et abrasa
recrescunt ex aquosa autem parte eiusdem
sanguinis. vel humoris cibalis. generantur
adeps et pinguedo et hec facilius in
fluunt et effluunt ex qua ipsa ratione. Ac
tunc partes sanguinis non sunt vere
a sanguinis aut humoris cibalis sed
feces et superfluitates eius quod non attrahitur
ad generationem alicuius partis alius sed collecta
usque ad partum expelluntur. cum nato
ex utero in secundinis vel ex ovo intestie
bilis autem ideo est in operatibus alium
et condilis. ipsa membra pinguia nata
sunt dialia ex cibo fiunt carne et adi
pem secundum duplicem substantiam ipsius
et expellunt fecem sicut diximus in quo

Capitulum septimum de dif-
ferentia animalium suscepta penes
membra progressiva motus quinque.

Est autem adhuc differentia alium penes
membra motiva suscepta quia quedam
habent pedes quedam autem non. pedes

aut hedra diuisifi[ca]t[ur] in hedrdo pedes q[ui]
n[on] duob[us] pedib[us] h[abe]nt ut ho[mo] et multa vola
tilia bipedia voca[ntur]. Quedam aut[em] q[ua]tuor pedes
h[abe]ntia ut tetrapedia aut polipedia dicu[ntur]
sicut vespa et apis. et aliquod voca[ntur] co
luctu[m]. sicut q[ui]ppe s[un]t omnia q[ue] duob[us] utu[n]
tur. duo n[on] g[e]n[er]a sunt omniu[m] illorum et me
tha s[un]t similiter. q[ue] h[abe]nt pedes sex h[abe]nt et q[ui]
octo et quedam decem et usq[ue] ad viginti
et ult[ra] illud magis apud nos non est d[icen]d[u]m
q[uo]d mult[is] pedibus et alib[us]. s[ed] s[e]c[un]d[u]m obs[er]uat
io[n]e[m] q[uo]d in omnib[us] a[nim]al[ibus] p[er]fectis constitui[n]t pedes
unu[m] contra unu[m] in utroq[ue] latere ut equali
portent pondus corpis. Uno aut[em] pede n[on]
a[nim]al co[n]tinue moueri p[otes]t. q[ui]a non ambularet
nisi leuato et posito pede et cu[m] leuaret
n[on] portaret corpus et ideo tunc caderet
Et ideo s[e]c[un]d[u]m esse co[n]uenit q[uo]d d[ici]t de mo
no pedibus et q[uo]d dicu[n]t vadu[n]t saltando
n[on] est quia talis mot[us] non p[otes]t esse co[n]ti[nuu]s
p[ro]pt[er] sua[m] deordinatio[n]e[m] et difficultate[m].
Adhuc aut[em] un[us] pes n[on] est sufficie[n]s ad portandu[m]
corpus. et ut pes fortis sit et leuis
r[e]sp[ec]tu corporis. quia si grauare[tur] dum
o[mn]e p[ro]pri[u]m vi[de]l[icet] et corpus non co[n]tinue
sustinet portatio[n]e[m] et p[er] hanc r[ati]o[n]e[m]
patet q[uo]d est absurda falsitas quod di
citur de magnis pedibus homi[n]ib[us] qui pede
se cooperiant ab ardoribus et sole s[ecundu]m scribit[ur]
in mappa mundi. pedes aut[em] non h[abe]nt
que[dam] multa natantia et ea diuersificantur
In insectis sicut multis q[uo]d voca[tur] ala. quid
ter et p[ro]pt[er] voca[tur] penna. et plura genera
illorum sunt q[ue] h[abe]nt quatuor alas. h[oc]
est in quatuor lat[eribus] alas. h[abe]nt n[on] duas
In facie h[oc] est in anteriori corporis sui
q[uo]d est venter et pectus. una quide[m] ala
superius et alteram inferius d[e] uentre. et illa
quidem q[ue] est anterius illa e[st] due ale s[e]c[un]d[u]m sit
stantib[us]. quaru[m] una [con]flecti[tur] ad unum latus
et altera [con]flecti[tur] ad alterum. cum illa aut[em]
q[ue] est [con]iu[n]ct[a] d[e] structo pedis non e[st] nisi
vna. Inferior aut[em] habet solu[m] duas alas
vnam an[te] q[ue] est simplex et alteram post
In structo p[er] dorsum et habet caudam
p[er] tubercul[um]. Illa aut[em] anterior q[ue] e[st] in
facie pectoris eius bifida est. p[ro]pt[er] hoc

q[uo]d ibi piscis p[ro]p[ri]issimus est. et non p[otes]t esse in
medio ala. ne impediat. utebatur ale
capacitate ventis et cu[m] sit in una p[ar]te
flexa op[or]tet q[uo]d in alia p[ar]te[m] similiter
alia flectetur. q[ui]a aliter res p[er]turbaret
piscis natando. sicut nauis q[ue] in una
p[ar]te remigatur et non in altera. talis
aut[em] piscis est in mari grecorum q[ui] vocat[ur]
merhealudo et alius q[ui] voca[tur] labrat. apud
nos aut[em] habundant tales. qu[onia]m lepus
maris talis est. et murena et multi aliq[ui].
Quida[m] aut[em] q[ui]dem habet ordine[m] alaru[m]
que dicu[n]t[ur] habet in ventre s[ed] non i[n] dorso
s[ed] habet alam an[te] s[ed] posterius in structo
corporis eius. Aliquod aut[em] g[e]n[u]s est q[uo]d duas
alas habet. sicut o[mn]es pisces longi et
stricti et leuis corporis. sicut heckelez et
et thasmorme et o[mn]ia q[ue] manifeste aq[ue]
rapiunt[ur] s[ecundu]m naturam tantum in undis sicut
serpens in t[er]re puluere s[ecundu]m accipit mo
tum tuu[m]. Quida[m] aut[em] pisces vocati relea
d[e] quib[us] s[upe]r dixim[us] non habent alas
o[mn]ino. sicut et o[mn]ia g[e]n[er]a pisciu[m] que
sunt ampliora corp[or]e et pluria caudarum
Piscis aut[em] q[ui] apud nos rugi voca[tur] mit
tas h[abe]t caudas et est amplu[m] corpus et n[on]
habet pennas distinctas. s[ed] alius pis
cis et h[abe]t in mari etiam pecten q[uo]d p[ro]p[ri]e de
nominat[ur] et pecten quod vocat[ur] bucha
et pecten q[uo]d voca[tur] ruba. p[er] pennas n[on] h[abe]nt
quarum i[m]pulsu et elatione moueant[ur] s[ed]
d[e] c[on]tinuo suo corp[or]e sunt pennalis s[ed]
ille vn[de] ad gubernaculu[m] uti quia non
volunt eas posteriando. sic pisces mo
uet pennulas et aliqua pedes. voca[tur] aut[em]
istud g[e]n[us] grece batracomatus iste n[on]
m[od]o pisciu[m] s[ed] tota q[ua]ntitate generis
non natat n[isi] p[er] amplitudine[m] corporis
sui incuruando se et eleuando. modo ad ven
tre[m] et m[od]o ad dorsum. Quedam aut[em] e[st] rana
magna marina que habet alas. et due
que an[te] quide[m] sunt ampla. s[ed] finis am
plitudinis eorum declinat ad strictura[m]
sicut piscis qui apud nos welze vocat[ur].
Omnia aut[em] g[e]n[er]a pisciu[m] d[e] quib[us] vetus
oppinio q[uo]d pisces h[abe]nt et alas. natat
in utrisque. sicut omnia g[e]n[er]a malachie

Et ideo ille velox est valde in natan-
do et vincit undas ita quod saepe preter-
it a litore in profundo pelagi. Sic autem prin-
cipue pedibus et pennis natat piscis
qui vocatur [illegible] et sunt multa genera
multipedum marinorum quae sic natant et
moventur. Illud autem quod dictum est commune est
et testeum et genus piscium. Sicut dicitur
scarabo sive locusta maris et alia
multa genera talium quorum motus est
sua cauda et [illegible] velocissime extre-
morum caudae et rotationum sicut
corporibus vi sui sicut vecte. Sic sicut
esset motus alarum suarum. Tenchea
autem quae est species cocodrilli movetur
et natat pede suo et cauda sua quia
illa habet quasdam pinnulas et eo-
dem modo natant cum cauda. Habet
omne quod confert et convehit caudam de
levi ad maris inclinando [illegible] sive
prostituendo caudae versus magis et postea ex-
tendendo impingit aquam sicut remo
et gubernaculo et natat. Per modum eun-
darum versus latera [illegible]
versum inclinando autem versus dorsum et
ventrem et velociter extendendo versum
sicut remi navigantes [illegible] et gu-
bernatores postius aquam gubernaculo
[illegible] magnum [illegible]
[illegible]. Tenchea
[illegible] in cauda sua caudae piscis assimila-
tur quae a grecis [illegible] dicitur ille
[illegible] et ad [illegible] et ad gubernandum
[illegible] cauda sicut tenchea. Inter vo-
latilia autem quae aliquo modo de loco ad lo-
cum quaedam sunt plumata sicut aquila
et accipiter. Et quaedam volatilia quae
sunt rugosi corporis sicut apis et ves-
pa habent alas quae videntur esse de
substantia media inter naturam pennae
et membranae quae sunt [illegible] membranis
et sunt magis molles et magis tenu-
es quam plumae quae adhaerent stipi-
tibus pennarum ex volatilibus. Etiam

est quod volat et habet alas membra-
nales sicut vespertilio. Similiter omne genus
suum. Omne autem volatile cuius ala aut
pennosa est aut corialis habet sangui-
nem. Quaecumque autem volatilium sicut cuius
corpus non habet sanguinem [illegible]
[illegible] autem volatilium ala plumosa
vel corialis. Quaedam autem habent duos pe-
des et quaedam non. Quod dicunt [illegible] quidam
serpentes esse in ethiopia quos [illegible]
[illegible] vocant et sunt alas pugnan-
tes in aere cum [illegible] et illi non ha-
bent pedes. Omnia autem alas habentium
[illegible] volatilium. Aliae ergo vola-
tilium quae sanguine non habentibus sunt
membranales et non absolute mem-
branae ut [illegible] si alae eius sunt
sub coopertorio duro testeo. Sicut est vi-
dere in scarabeo. Quaedam autem coopto-
rium [illegible] non habent durum sicut quaedam ge-
nera vespae. Horum autem [illegible] quae habent
duas alas tantum sicut musca. Et aliud
est genus quod habet quattuor sicut
apis magna [illegible] quae in [illegible]
non habitat [illegible] se [illegible] habet [illegible]
terra vel [illegible] arbore.
Quaecumque autem eorum quae sunt [illegible] alis [illegible]
coopertorium durum osseum vel testeum sicut
gurgulio vel scarabeus et scarabeo [illegible]
habent [illegible] alas sub eis [illegible] autem [illegible]
quae in posteriori parte habent aculeum
cum quo pungunt. Quaecumque autem carent tes-
teo sive osseo coopertorio et in posteriori
suo carent aculeo duas habent tantum
alas et habent aculeum sive rostrum lon-
gum cum quo mella in [illegible] florum
colligunt aut cum quo pungunt perfo-
rando pelles aliorum ex quibus sugunt
sicut muscilliones et [illegible] et [illegible]
[illegible] Nullum autem aliud habens
duas alas simplices membranales ha-
bet aculeum. Et illa quae habent tantum duas
alas pungunt aculeo sive rostro quod
est in anteriori parte capitis eorum sicut
musca et muscilliones quae dicuntur
cinomie sive muscae canine. Ad-

hnt aut omnia alia cetecea sagwie
sut minoris corporis quam ea q hnt sagwi
nem exceptis quibusdam marinis
que malachie vocant̃ hec n d calid
undis meridionalibus maribus a ...
ficiunt̃ mltis sagwine hntibus alibus
In aliis aut contingit hoc valde raro
et qm augmentata malachie magis hnt
tam d pelago qm in littoribus eius. est
aut frequent in locis v multiplicis aq
insipide influent in mare. Oia aut
alia pressimum motum hntia q dr me
bris aut pluribus in tum ad motum
sagwine quidem hntia quatuor tantum
movent̃ membris sicut ho. nisi ipe p
nititur ad motum pedibus et manibus
Illa vero q hnt quatuor pedes eisdem
quatuor moventur. et pisces sagwinem
hntes movent̃ e° alis ad min⁹ Illa vo
q vo hnt ii alas et quatuor movent̃
eodem o flectendo alas quas flectunt
alia pedes et etiam qd ambulant
te n sed natando sed ambulando levat
unam partem a terra et aliam parte ponunt
in terram sicut etiam facit serpens cu
serpit impedit n se dilatare d latus
Alia vero non hntia sagwinem sed vo
latilia existentia sed gressibilia mul
tis movent̃ pedibus sicut al' dicas vocant
lite. grece aut gregos. id aut mit
d motu suo duabus alis et quatuor pe
dibus diebus aut noctes eo qd eodem die
moritur quo nascitur. vocatum aut a
quibusdam effimera ppt eadem. Cancri
vo et carabez octo pedes hnt quibus
equali et ordinato movent̃ motu.

Capitulum octavum de diversita
te aliud que sunt in penes con
munia genera ipsorum.

Sunt aut genera communia animalium
volatile natatile gressibile
et reptile. Ista sut n unum genus quibus
dividitur al'. et que in alia genera
subalterna hnt distribuunt. Unum n genus
animalis est volatile et aliud est genus
natatile. sicut est genus piscium et aliud
est quod et natat et natat sicut lupi
marini magni corporis. tamen in nostris cli
matibus sut minores quam lupi agres
tes et hnt breviam caudam. lupi n ghl
sut canes marini et vesi alb' marini
quorum magnus est minus in aglonam ante
aq. Omnia aut illa hnt sagwinem. Alia
hnt aut que genus animalium quod sub se
continet est qd vocant̃ al due teste. quecun
n horum est sicut quod vocant alchilini
que sut quedam conche marine et q
horum sut sicut karabo et eodem modo genus
genus que continet multa corporum sicut
id quod vocatum hastacoz. et apud nos
vocatum trappa et est genus cancri parvi
parvum rotundum quod ad latus incedit
et non directum incantum. Adhuc aute
sub isto genere continet̃ mu malachie
qr et alii quedam hnt due teste sicut id
quod vocatum tarcanos et cocco et id
quod vocat̃ tyren. Adhuc aut genus
quod multa continet est genus animal' eu
gosi corporis tamen ultimum ad continentum
sub hoc genere habet sagwinem. Aliarum
marina hntia pedes multorum pedum
sut et quedam non hnt pedes. hec
igitur sut communia animalium genera. Ali
aut genera eorum ppt hoc non magna
genera dicuntur quia species multas non con
tinent sed quedam ex eis sunt simplicia
q forte in se non recipiunt divisione et
hec sunt species ultime sicut ho. Quedam
aut hnt diversas modos p formales dif
ferentias diversas. sed non hnt nomina
speciem specierum que non sut nobilium sed quidem
sciendum est qr omnia animalia q scibis
milia generant excepto valde paucis
hnt pilos. delphinus n sibi simile
generat et pilos non habet. Sed aut
et cetorum quedam species sed d' agrestibus
est genus qr omne sibi simile generans
pilos habet. Multa aut animalium anim
tium aquaticorum squamatorum quedam
habent in corpore Dico aut squamatorum

maculas rotundas que coloribus assimu
lantur quod auffertur. Adhuc autem ge
nus serpentium est unum de quibus sim
plicibus animalium non ideo quod non divi
datur in species sed quia nomina specierum
subalternatarum ei non sunt nobis nota, licet
tamen et vipera nota sunt nobis. Et hec
serpunt et habent sanguinem naturalem licet
non totus humor corporis eorum sit sanguis
et ista sunt squamosi corporis et hec secundum di
versitatem ambulandi aliquando dicitur am
bulans id quod repit super ventrem
sed quod omnibus quod serpentibus est commu
nitatum autem quidam non vocat serpentem
eo quod antiquus magna parte erecta por
tat corporis sui et dicitur quidam [illegible] quod
ipse generat alia sibi similia. Sed hoc non
est verum de serpente quem nos tirum voca
mus et nunquam tamen in in [illegible] confectionum
ponimus. Sed de vipera sicut ex predictis
est manifestum. Omnia autem animalia pilos
habentia generant sibi similia. Sed non con
vertitur quia non omne animal generans sibi
simile pilos habet. Nam quedam pisces gene
rant sibi similia ut diximus superius que
pilos non habent. Sed tamen diximus pilosa
generare sibi simile. Vertimur quod pilos ita
dure sete et spine pili dicuntur. Spinatus non
habet ericius. Tamen camicus qui porcus et
similiter animal quod dicitur sua quod et hos duos
modos habet. Quod quidam eius habet pedes
porci et quidam eius habet quinque pedes ca
nis. Dorsum eorum hec pariter spinosa et utitur
spinis loco pilorum quia cooperiunt ipsum
et aliquando utitur eis armorum quia offe
rendo eas illi qui venatur ipsum ad capien
dum sed nullo modo indiget eis in usu pedum
sicut quidam dixerunt. Econtrario autem
tam in mari quam in terra sunt multa que
non generant sibi in genere proximo vivo.
Sed unumquodque eorum habet formam essencia
lem sibi appropriatam sicut hec leo canis
et equus. Et huiusmodi in genere et natura forma
li proxima sunt diversa. Sed sunt quedam corporis
plus activa ad unum quodque sicut animal
cum cauda et toto pilosa est longis pilis

veniam [illegible] in natura una sicut equus mulus et asi
nus et burdo. Et similiter est in volatilibus
que caudas plumosas habentibus [illegible]
et quod se invicem comprimunt et fovent ova
sua mutuo sub pennis [illegible] alia pilosas
caudas habentia. Omnes autem hos modos
narravimus hic sermone quod et quemadmodum
et diversas modorum istorum. Postquam autem
subtiliabimus considerationem in hiis que
investigabimus et apprehendemus omnia hec
in speciali. Et qui volunt tunc considerare
totum hoc quod diximus. Sicut quod verus
est sermo quem hic diximus in quantitate
animalium. Anticipavimus enim ea que diximus
de quomodo quemadmodum et diversa aliorum ut
manifestetur diversitas animalium cum omni
bus actionibus que accidunt eis. Postea
vero dicemus causas omnium istorum. Hec enim
via naturalis est et recta ad scientiam acqui
rendam et per illam et recta manifes
tatio eius quod sumus intendentes. Dice
mus ergo primus omnia membra ex quibus componitur
animal. Quod omnis diversitas fuit animalium
causatum ex illorum diversitate. Quedam
enim habent omnia membra et quedam non et
ipsa membra diversificantur etiam in eis que
omnia aut quedam habent secundum ordinem
et situm et augmentum et diminucionem et formam
que est in figura in quantitate et diversa
et alias contrarietates accidentium sicut
diximus in diversibus superius inductis.

Tractatus secundus primi libri
de animalibus in quo agitur de dis
posicione membrorum hominis in univer
sali. Capitulum primum de partibus hominis manifes
tis et similibus et que sunt cause earum

Considerare autem in prius [illegible] necessaria
sunt membra hominis eo quod homo dig
nissimum est animalium. Et perfectior me
bra habet secundum nomen et figuram
quam aliquod aliorum ex perfectis et no
bis cognitis melius poterunt tamen
perfecciora cognosci notiora et sunt no
bis humana quam aliena. Adhuc autem
hic magis est quia ex diversis quam aliquid
aliorum animalium. Non enim figurarum et corpo

esse sunt. ut ex diversitate magis argenti
et sua complexio magis recedit ab equali
lentia convertuntur in qua complexio aliqua
alterius aliqualis sicut in optima declaratur auri
et argentum quando omnia simul temperata com
parantur ad equalitatem sunt mundissimum aurum
quod optime est monetatum et figuratum
ita similiter omnes complexiones animalium et com
plexiones que sunt comparate ad optimam
hominis complexionem. partes non auri et ar
genti feculentia. aut sunt non et non
fundi tenuissime malleari et moneta
ri non possunt. propter quod etiam artifices ex te
rminatis aurum et argentum in peltas mem
branales primo depurant decoquendo cum
sale et fuligine et aliis quibusdam et te
patitur exterminationem. sic est etiam
de complexione membrorum hominis quoniam
non optime temperata et depurata cum
in re elementa et dimo longe a se et so
trac(ta)tatis. non suscipiunt ita nobilium o
rganorum figurationem et compositionem
omnis non diversitas que est in corpore in
organis est a diversitate que est in vi
ribus anime sicut ostendimus in 20 decimo
Competit igitur nos principaliter dicere me
mbris hominis et partibus ut et aliorum imperfectionum
vel imperfectiones similiter. cum ad membra
hominis sunt comparata. comparatione accepta
secundum complexionem hominis et perfectionem ve
rtutis sue fortitudinis et bonitatem operationum
eius ad quas dividuntur partes que voca
ntur organice. Membra autem hominis que
manifesta sunt in exteriori parte eius ma
nifesta sunt sensui visibiliter, homini qui
utitur sensu cum ratione. cum volumus ducere
rationem facere et distinguere ea cum causas
assignemus de eis que non sunt sic secundum
sensum. hic non convenientia et verum est.
In nostra particula de qua nunc loquimur
prius hoc dicemus membra instrumentalia
talia sunt organica. et deinde dicemus
similia que igitur maiora sunt de numero
membrorum corporis. sunt caput collum
clibanum et duo brachia et duo pedes
cum tenebris. In quibus sunt hic non dicam et
pedes maiores. totum autem quod est inter

collum et fine ventris. In nomine dicitur cliba
num. Sciendum autem quod pars superior capitis
que vocatur coronale capitis in quo est ortus
capillorum vocata est ab antiquis quibus
dam alla capitis. eo quod in ipsa continetur
cerebrum et defenditur. propter quod etiam quidam
libus clipeus vel parvus scutum cerebri vo
cat scutum est rotunde forme propter. pars
autem eius que est in anteriori parte per suturam
primam et super frontem Arabice dicitur vach
an et est locus qui in infantibus non statim
induratur et hec a nobis vocatur sinciput
capitis. sive prora capitis et induratur
post quod finitum indurata et firmata sunt
ossa corporis. Et hoc contingit ideo quia multum
est medullosa testa illa que est sub ca
talibus in mollitiem exigitur ad optimam
receptibilitatem formarum sensibilium que ad
illum locum conferuntur. posterius autem ca
pitis quod est post situm ultimum et
supra collum in quo configitur et submer
gitur ultimum colli spondile. vocatum
est puppis ab antiquis. et a nobis voca
tur sinciput. sive puppis capitis. caput enim
quod navem figuratum est sicut com
pressa aliquantulum oblongum. quod est sic
Navis. et cuius medium dicitur carina
et anterius prora et posterius puppis vel
sinciput. Et occiput est medium capi
tis quod vulgariter sedimentum capitis
appellatum. cerebrum autem dicitur sub sinci
pite magis ut ibi sit principium motus
et membrorum motorum. Anterius autem est
sub occipite magis est vicinum ut capi
at species et formas sensibilium in sinu me
dullis. Testa autem capitis tota est ex os
se duro rotundo. quod continet cerebrum super
ius et aliqua alia sub ipso. Et in eo est
sutura naturalis que facit ossis diversitatem
et alia sutura in capitibus mulierum est
frequenter una circumdans gibbum superior
semicirculum capitis. capita autem virorum
In pluribus continent multas suturas. quarum
quedam continue ducuntur ad alias sicut
ostendimus inferius. causa autem quare est
ex osse duro ideo est ut sit clipeus ce
rebri contra ictus et impulsiones incidentes

et cranium et figure rotunditatis autem due
sunt cause. Quarum una est quia illa figura
est capacior quam alie. Secunda autem causa
est quia illa figura in puncto tangitur
tam a plano quam a rotundo et minus
leditur ab impulsu taliter ex diversis oc-
currencium in ipsum. Est autem hec rotundi-
tas aliquantulum oblonga sicut diximus ut
designantur sub ipsa cellule formarum
animalium. Et est ideo ut commoveantur ab initio
origines nervorum sensibilium que sunt ante
et nervorum motorum que sunt retro. Sensibilem
non voluit habere principium humidum et
molle propter receptibilitatem formarum
et motivum voluit habere principium siccum
ut competentem motum quem dat mem-
bris. Et sic esset figura rotunda omnino con-
siderantur ista principia. Propter quod figura
omnino rotunda capitis non est naturalis.
Diversitas autem ossium est tum propter ipsum
os, tum propter contentum in osse. Propter ipsum
non os est diversitas propter duas causas
quarum una quod si contingat uni lesio
quod alterum salvetur et protegat cerebrum.
Secunda autem est quia quod fieri non potest
quod in uno et eodem osse esset diversitas
raritatis et spissitudinis, subtilitatis
et grossiciei, molliciei et duriciei. Ex par-
te autem contenti fuit hoc propter quatuor
causas. Quarum una est ex parte cerebri
ut fumositas ipsius egrediendi locum
habeat. Cuius signum est quod capita se-
niorum magis sunt dolencia propter arcam (?)
quam in uno suturarum clausionem. Propter quod
etiam testa quorundam maniacorum perforata
reddit sanitatem. Secunda causa est ex parte
eius quod de nervis nervorum a cerebro egre-
dientium in exteriora et superiora nobilia capitis
hoc non viam non habet si os omnino clau-
sum esset. Tercia autem causa est ut vias ha-
beant vene et arterie que per caput per ipsam
suturam in diversis partibus egredi habent
ut portent exterioribus vitam et nutrimentum. Quarta
vero causa est quia intra testam due pellicu-
le retinentur quibus cerebrum involvitur quarum
superior innititur ossi capitis propter suam duri-

ciam duram matrem vocatam posita in exteriori
ut magis defendat. Inferior autem invol-
vens cerebrum piam matrem vocatur. Propter quod le-
vat suspensa cerebri teneritudinem. Si ergo
non esset aliquid in quo dura mater suspen-
sa teneatur ipsa descenderet et durícia sua le-
deret cerebrum. Non autem potest alligari sus-
pensa in solido plano. Sed ad detectas su-
turas undique est colligacio et suspensio
eius utilior. Hee igitur sunt cause suturarum
in capite. Duas etiam habet communiter
caput, unam quidem ante suturam coronalem
in occipite et alteram post suturam co-
ronalem propter in sincipite et hee fac-
te sunt ut nervi sensibiles descendentes
sub prima et nervi motivi descendentes sub
ultima defendantur et liberius exeant. Mas
quod autem caput feminarum dicitur habere suturam
unam, non ideo est quod superius ei non
componatur ex quatuor ossibus sicut et
caput virorum, sed ideo quod est humidum et
frigidum constancia ossa feminarum magis
confluunt et coagulantur et ideo frequen-
ter obducuntur in eis aliquando sutura coronalis.
Raro autem posterior ut forte [illegible].
Media autem non ita de facili obducuntur
quod ossa que sibi a lateribus capitis
conveniunt adiuvant in ea duriora
sunt et sicciora quam partes sincipi-
tis autem etiam propria occipitis aliquando tamen
et ipsa obducta videtur. Propter autem generaliter
capita virorum continent suturas
ita quod ego vidi caput viri quod nullam
habuit [illegible] et hoc habuit septem
suturas manifestas. Aristoteles autem dicit inven-
tum esse caput in parte aliquo in quo non
fuit sutura omnino. Hoc autem ut [illegible] dixi-
mus sepe accidit capitibus mulierum.
Medium autem capitis quod vocatur olla
capitis vel concavitas a quibusdam vocatur
tunc capitis involucrum eo quod cetera ta-
li involvit a concavitate. Hoc autem
[illegible] aliquando videtur duplicatum quasi
duas concavitates et involucra habeat et hoc
raro contingit sed causa eius non est
naturalis. Illud vero quod est anterius sub
fronte capitis in quo sunt plura

Albertus
caput
Arist.

sensus dicitur sancti secundum nomine sancti in
tercia tamen non quod id homini et non aliis
animalibus. Postea autem supponit istis que inter carnem
simul sepulta et ossa sanatus vocatur et hec sunt
certa membra capitis. Non autem pretermittendum
est quod nos in precedentibus fecimus mencionem
omnium membrorum solum inter que quidem os fac-
tum est propter tres causas primo. Quarum una
est ut sit corporis fundamentum in quo totum con-
sistat machina corporis sicut patet in spon-
dilibus in quibus totum corpus consistit
fundatum. Alia quidem est ut os sit ar-
ma corporis sicut dicimus de craneo
capitis. Tercia est ut sit corporis susten-
tatio sicut per columpnas sicut patet in
ossibus tibiarum et brachiorum. Tres autem
cause sunt quorundam ossium. Quorum
quedam creantur ut expleant vacuitatem
membrorum aliquorum. Sicut quedam parva
ossa explent vacuitates que sunt inter
articulos digitorum pedis et manus que
sunt facta in figura lentis. Et a quibusdam
vocantur ossa sisamina. Sisame autem
est quoddam genus seminis cuius similem ha-
bent figuram. Secunda autem est quod quedam
creantur ad hoc ut suspensorium. Ut in
ipsa suspendantur quedam membra que
indigent suspensione sicut os epiglo-
tale in gutture quod est simile lam-
dalice greco. In quo suspenduntur mus-
culi gutturis et lingue. Tercia autem
est quia aliqua creantur ut sint loco
basis alicuius membri nobilis in homine
et in alio animali sicut os cordis in anima-
libus homine et aliis animalibus ossa cordium
habentibus. Os autem creatum est vacuum
rotundum et unice vacuitatis et porosum
et durum propter quod corpus dicit. A cor-
porem assimilato vulcano attribui quia ig-
nibus induratur et foramina parat et
et intus vacuitatem sive concavita-
tem capit. Et concavitas quidem est ut
ibi meat medulla habundans ad
nutrimentum et vegetacionem ipsius. Unde ne
vacigarentur medullis nimis exsic-
carentur et frangerentur. Porosum autem est

foramina que exterius apparent. In eo sunt propter
duas causas. Maiora vero sunt ut in ipsis
ligamenta infigantur ut fortius ossa sibi
colligentur. Minora autem sunt ut nutri-
mentum per ipsa ingrediatur in medullas
eorum. Est autem os intus scabrosum et extra
planum. Et forte extra est compositum ad
diversis quibusdam sicut spondilis dor-
si. Et planities quidem exterior est ne
ledat carnem et nervos sua asperitate.
Scabrositas autem interior est ut inde
recipiat vegetacionem medulle. Ap-
posito autem additamentorum in quibusdam est
ut sint arma ne graves ictus imme-
diate ad ossa perveniant precipue in spon-
dilibus super que consistit fabrica cor-
poris. Unica autem est in uno osse conca-
vitas quia si plures essent cicius fran-
geretur. Hec igitur est natura ossium. Colli-
gatur autem os cum osse ita quod inter-
dum semper intercidit cartillago. Quod
ideo fit ne durum cum duro coniunctum
colliderentur et corrumperentur. Et hec est utili-
tas cartillaginis fere in toto corpore
coniuncto. Autem ossium cum osse in corpore
hominis et animalium cum tribus modis est
in laxa et stricta et media inter laxam
et strictam. Laxa autem fit ideo ut u-
no osse moto alterum non moveatur
sicut est coniunctio ossium racete ma-
nus cum adiutoribus brachii et sicut
coniunguntur ossa digitorum cum pectine
manus. Et sicut unum os digiti coniungi-
tur cum alio osse eiusdem digiti et
in illa iunctura intercidunt ossa sisami-
na de quibus diximus ne articulo deri-
vato concavitas vacua appareat et di-
latetur cum extensione et ligamenti. Stric-
ta autem est quando nullo modo unum mo-
vetur sine altero. Non aliquid intercidit inter
os et os quod suppleat vacuitatem
sicut iuncta sunt ossa thoracis in pec-
tore et ossa mandibularum inferiorum
et dentes in mandibula. Media autem
est quando una difficulter quidem movetur
sine alio tamen aliquando contingit un-

sine alio modo sicut videmus ossa durissima in carnea sibi insertam et sicut videmus ossa pedis ad quem digiti pedis continuantur. Ad(h)esit autem vero sine modo ligacionis per fieri ossis cum osse in corporibus alium. quedam non ligantur similiter ita quod utraque ubi conveniunt habet dentes qui se invicem recipiunt et sic se tenent ligata sicut ossa carnei cum setis de quibus supra diximus. Secundus autem modus est quod per coniunctionem unius cum alio. ita quod unum dat locum per formam quod est in ipso. et alterum infigitur illi. sicut dentes figuntur in utraque mandibula. Tercius modus est per coniunctionem et colligacionem ligamentorum fortissimam quam unum directe bene ligatum super planum alterius sicut colligantur et figuntur immobiles spondiles in dorso. Et hoc modo adhuc duppliciter colligantur ossa. quia quedam colligantur secundum longitudinem suam. sicut auditus brachii. et quedam colligantur ita quod unum est super aliud secundum locum ipsius. sicut spondiles in dorso. Cartillago autem est secundum membrum sed similiter et durum quodammodo est quia ipsum est ut os non colliditur cum ossa ut ipsum est inter ossa. Vel autem cum in alio loco ... factum est quod sit fundamentum quorundam musculorum vel non competit pro ossibus. tamen In cartillagine epiglotali super qua est laci epiglotidis et gutturis et lingue. aliquid autem est in aliquo membro cui non competit duricia ossis nec mollicies carnis sicut est cartillago auris quia si esset ex ossa minus competeret sonus. et si esset ex carne nimis molliter recepti perirent in eam sonum et ideo congeratum est naturam. et fecit eam ex cartillagine et ad similes usus est in aliis in quibus est cartillago. Nervus autem est per quem diffunditur et extenditur sensus et motus. quod necesse est esse ipsum aliquantulum durum propter extensionem quam oportet ipsum extendi per corpus. quod undique indiget sensu et motu. et oportet ipsum esse flexibilem ut facilius inflectatur et extendatur. Ligamentum autem ossium est per quod colligantur ossa leve et non fixe colligata. et est durius quam

nervus et tamen est de substantia nervorum sed est sine sensu quia si esset sensibile ex motu continuo ossium continue doleret et faceret dolorem sine intollerabilem motum aliorum. Tela autem que alio nomine membrane dicuntur sunt ex substancia nervorum et sunt ut sunt a diversis compositis membris que in se solvunt contraria figura. et ut dent aliquem sensum illi membris que teguntur et insensibilia sunt sicut est epar et cetera. in eam aliquis sensus est in membrana ... non propter motum ut quod accidit eis. Aliud ex apostemate et aliquid ex ventositate et aliquid ex aliis causis. sed tunc ex extensione et pulsacione ut alteracione membrane sentitur nocumentum. Membrane autem omnes que involvunt ... interiora pectoris nascuntur a membranis laterum. omnia autem que involvunt membra nutritiva nascuntur a membrana que supponitur musculis ventris. Aliquid autem due membrane ... continet aliquod membrum quod indiget maiori custodia. Hec ergo de membris hec dicta sunt. quia ipsum de sequentibus correspondebimus singillatim de omnibus eius et eorum correspondencie expositas. Capitulum secundum de scientia physonomie per habitudines membrorum hominis considerata in capite partibus usque ad oculos. ~~

Sed quod in precedentibus de moribus aliorum et ... vite ... quorum ... instinctu nature ... etiam de moribus hominum mencionem facere. Sunt quod a naturali membrorum ... talium ... naturales hominum inclinaciones affectum et ...

sunt quod aut principium a voluntate considerantibus de ipsis in moralibus. non enim hic quemadmodum in scientia physica et ea que a membrorum dispositionibus causantur. propter quod et scientia ista physionomia dicitur. que divinare docet de affectibus hominum per physicas formas membrorum. est autem hec scientia non [illegible] imponens moribus hominum sed inclinationes ex sanguine et spiritibus physicis [illegible] quod retinentur prout freno rationis. Sicut et Aristoteles dicit physionomiam non aliud esse nisi victoriam abstinencie concupiscibilium de quibus docetur in ethicis propter quod circa virtutes operibus in expugnationem concupiscencie [illegible] quod hec tamen sunt declinationes seu pronosticatione. unde Aristoteles narrat quod a discipulis ypocratis figura ypocratis picta et optime expressa presentata fuit philemoni excellenti physionomo. quam cum inspexisset et considerasset membrum membro. et unum signum cum alio contulisset pronunciavit de ipso quod esset vir luxuriosus et deceptor amans coitum. illis autem indignantibus et volentibus philemonem quod de optimo viro talia pronunciasset Philemonis tamen iudicium ad ypocratem detulerunt. ypocras confessus est philemonem verum indicasse sed ex amore philosophie et honestatis dixit se concupiscencias suas vicisse et accepisse per studium quod negatum fuerat nature. [illegible] aut melius [illegible] aut ea que data sunt. pauci [illegible] membrorum per se [illegible]. sequentes auctores magnos huius artis. aristoteles philemonem loxum quoque et palemonem declamatorem qui de physionomia prius ceteris tradiderunt. [illegible] autem non [illegible] sedem dixit esse anime in sanguine non secundum substantiam quidem sed secundum operationem et inclinationem affectionum eius. spiritus enim qui vehicula sunt virtutum cum ex sanguine generantur [illegible] esse [illegible] [illegible] non [illegible] sequatur [illegible] sui [illegible] melancolicos [illegible] et graves [illegible] et [illegible] ymagines parentes et deteriores in hiis. propter

sanguinis melancolici quantitate et frigiditatem et horrorem quia ymagines [illegible] in horrido efficiuntur horribiles. Sanguineum autem propter sanguinis subtilitatem et claritatem et [illegible] caliditatem opposita horum [illegible] sentire. colericum autem facile mobilem in [illegible] et [illegible] in hiis et igneas formas videre. propter sui sanguinis fluorem et levitatem. propter quod et [illegible] passiones [illegible] ex sanguine ducens quod ideo est anima sicut in corde [illegible] et ceteris hiis que diximus de moribus animalium et de scientia de anima. Cum igitur membrorum forma et habitudo generetur et mutetur ex sanguine quod est [illegible] ad similitudinem membrorum aliqualiter cognoscatur inclinationes passionum propter quod sapiens ptolomeus philosophus dixit quod de natura melius et minus pronunciat accipiens iudicium a stellis fixis. [illegible] vocans stellas figuras et actiones ducta in rebus [illegible] que a stellis [illegible] impressa sunt. hec enim impressa [illegible] esse materie. et ideo [illegible] principia et totum subiectum ad actiona [illegible] esse [illegible]. figure autem stellarum celestium et actiones aliquid nature de qua iudicamus impressa sunt aliquid. aut [illegible] ordine in principium [illegible] per contrarias dispositiones que [illegible] subiecta inveniuntur. huius autem premissis ex aliqua sunt causa [illegible] huius iudicium membrorum exteriorum [illegible] ponunt physionomiam. Sicut autem [illegible] est discretio sexus masculi et femine [illegible] masculinum [illegible] ut in [illegible] vehementem esse ad impetum facile [illegible] aptum qui non facile hebetatur aut [illegible] alia et ingenio. [illegible] per virtute studio [illegible] magnanimitatem [illegible] videmus [illegible] [illegible] faciles cedentes passionibus labentes in [illegible] amantes subdolas. dextra [illegible] et sinistra [illegible]. In [illegible] et [illegible] est [illegible] sinistra tam in moribus quam [illegible] [illegible] dextra et [illegible] tatem in hoc femine accipiat a femina

phia

ypocratis figura

[illegible]etatem magis pecto signum est quod iac-
tator sit et mendax sicut et ipse philosophus in-
de se sic ut sibi assumpserit. Item incipi-
amus a secundo quod est capitulatium dicen-
tes quod capilli stabiles ut nigri vel agri
ri coloris sordidi et crassi animum indicant
violentum et asperum sunt scilicet tales vel
sicut quod talem habent capitulatum et vio-
lentum est asperum. Vel etiam sub. capilli at
molles et rari et valde modum tenues rubei
penitus indicant sagaces et etiam igne-
mundi et pigri plorant. Si autem sunt ca-
pilli nimis crispi pronunciant subdo-
lum aspectum timidum et lucri cupidum. Ca-
pilli vero depressi minimum et stati minime
tales secundum declarant animum et hic coronat
capitis orsum capillatum. Propter quod
et tales vesinos homines philosophus esse pro-
nunciavit. Si autem sunt suppinati super me-
dium fronte ad cerebrum aspicientes calli-
dum quidem et negligens sed magis sapien-
tem pronunciat. Capilli autem rufidi et
valde timidum et frigidum esse pronunciat.
Capilli autem plani et crassi albedi in-
dociles dicunt esse et feroces. Sic est capil-
latum eorum qui multi sunt ad aquilonem.
Si autem sunt densi capilli et vasa circa
tympora et circa aures callidum et libidinosum
dicunt esse hominem. Si vero sunt tenues
et rari in tympora frigidum autem sed vitiosum
hominem ostendunt. Capilli vero si bene
si sunt moderate tenues ut dicit phile-
mon bonos indicant mores et bonum
hominis regimen. Illi idem ostendunt subplani
moderate tenues. Avicenna autem dicit quod
multa vel modum capillorum designant
grossicies in iuventute maniam quod pres-
su temporis plorant. Si recte linea ad quod
capillorum bimodum gnio dicitur et dimi-
nutum fronti protendit hominem animosum et mitem
dem. Si autem econtra expaltata a fronte sig-
nat calidum dealuabilem et puerum multi-
tum hominem. Si autem ultra lineam pig sin-
ciput ad quod desinunt capillorum gradum
descendit versus cervicem indicat
callidum in nequicias et insipientem
in bonis et libidinosum. Si autem ea

linea multum expaltata a cilio sufficit
bit feriem timidum et tardum. Cutis et
capitis si sunt augusti ut vel quia de-
lapsa indicabit animum compluendum et mollem.
Si autem dura et densa et constricta lau-
dis amatorem et ipse stolidum hominem
plagis. Et optimum in cute capitis est tem-
peratum quo nec lapsa nimis nec vel mo-
dum sic stricta. Caput vero et cabri magis
est quam congruit sensus angustiam et vir-
tutem et magnificentiam indicat sicut
dicit lupus. Si hic enorme sit capud
ex ventositate impedit sensum et virtu-
tem et pondus suo molabit ad humus.
Caput autem globosum breve sine sensu
et ingenio et memoria est. Caput autem
eminentius plicatum est imprudentiae signum
et si sit humile supinis et quasi pla-
num insolentiae et dissolucionis dicit iu-
dicia. Si autem sit moderatum bonum iu-
dicat ingenium et magnum animum. Aliud
tamen dicunt timidum et liberale. Minimum
autem est stultum stolidum et et vehementis
indocile. Caput vero obliquum ad situacio-
nis designat impudentiam et si emi-
neat in posteriori parte insolentiam dicit ca-
put autem humile in posteriori parte est vul-
leosum quod sit totaliter dolosum et iratum
dic est deditum. Caput autem magnum
et late fronte et minutositate magna
tardum pigrum et aliud demeat indo-
cilem. Caput autem oblongum aliquan-
tulum et malleo simile prudentum hominem et cir-
spectum ante et retro indicat. Capud et
rectum quod in medio est planum et me-
diae magnitudinis sensibus virgis et mag-
nitudine declarat. Frons angusta nimi-
um indocilem inquinatum foratae significat.
Frons autem magna valde ut dicit aristoteles
signat ponderosum declinantem ad stulti-
ciam. Parva autem mediocris significat bestiales
motus. Lata vero putatur designat dis-
cretos. Rotunda vero iracundiam designat.
Oblonga vero vigorem protendit sensu-
um et sunt dociles tamen vehementis aliquan-
tulum. Habe autem humilem et demissam

fronte signat verecundiam et species non ad
multitudinem [illegible] rotunda est et alta ad rotundi
tatem tendens stoliditatis est indicium
Frons autem quadrata mediocriter magni
tudinis sequens capiti et vultui magna
nimitatis signat et magnitudinem [illegible]
Quibus est fronte plana atque [illegible]
dicunt sibi honores velle reddi. quibus
autem caput [illegible] est fronte tamquam fere
obducta sit cum dolentes et dissoluti
sunt. Quibus autem contracta in medio tamquam
sit obstricta sunt iracundi. Qui autem rugas
frontis superius habent contractas magna
cogitare consueverunt et sunt melancho
lici. Quibus autem lucida et tamquam arridente
habent frontis cute blandi. Quamvis tamen
non sunt contra hoc sunt in [illegible]
palam et in occulto detractores. Quibus
autem frons aspera cutis est sicut collis
et cornua sicut sit defossa [illegible] et
asperi sunt et forte alii sunt insani et
stulti. Quibus vero fronte tenui habent [illegible]
pelle secundum sunt superbia etiam que
sunt sub fronte cum sint recta cum linee
et longa signa in eis mollities et fe
mineitas et flexibilitas et quod sunt
[illegible] equalia usque quo [illegible]
ad cornu nasi signat levem et subtilem
et studiosum in omnibus operibus suis. Si
autem [illegible] [illegible] trans [illegible] et pendens
demittant. Si autem a [illegible] declinant
ad tympora et gibbositates generant signant
negligentes et male dispositos vel [illegible]
men vite. Pili autem supercilii [illegible]
si sunt [illegible] versus frontem dicunt
luxuriosum stultum et [illegible]. Si autem
sint longiorum et multorum pilorum signant
[illegible] meditationem magnam et serenam. Si
tenues vel nulla omnino habeant pi
los signant destitutionem nature. Sub
supercilio est id quod vocatur cilium quod
est lacrimale oculorum et sunt duo in
utroque oculo unum quod [illegible] et alte
rum quod subiacet. Quod vero est in
oculo est humiditas sed humiditates
que sunt in oculo [illegible] quasi est in sub et
foramen per quod [illegible] est pupilla

et quod [illegible] pupilla [illegible] eidem
dicitur nigredo oculi et quod est extra illud
albugo oculi vocatur et circa medium [illegible]
sunt anguli ciliorum quorum unus est apud
cornu nasi et alterum apud [illegible] [illegible]
sed quod lacrimale sunt cilium et hoc quod
sequitur angulus oculi sunt valde [illegible]
subtile signant maliciam dispositionis et ma
liciam consuetudinis et signis et quod [illegible]
longus sunt multe carnis sicut accidit
[illegible] signant astuciam et [illegible]
[illegible] mala. Si vero autem superius cilium
sunt quasi inflatum aliquantulum pendens
oculum signat sompnolentum et quasi
[illegible] versus [illegible]. Si autem in [illegible]
sunt grossum spissum signat violentum
Si autem sit tenue inferius et contractum
ita quod non cooperiat oculum destitutum
signat [illegible]. Et si [illegible] ab
tale cilium [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
ne signat mortem. Capitulum de [illegible]
[illegible] de [illegible] in disposi
tione oculorum. Scias autem quod
omne quod animal habet oculos [illegible]
aliud dicam me non habeam. Dico autem
quod [illegible] [illegible] [illegible] in maiori
[illegible] [illegible] et oculis. Habent autem aliud
aliqui oculos incompletos ut hac autem
[illegible] [illegible] quedam [illegible]
[illegible] que habent [illegible] [illegible] teste et
sunt plura genera [illegible] [illegible] non
[illegible] oculi sed [illegible] pellis est super loca
oculorum suorum. Omnia vero alia [illegible]
[illegible] oculos habent preter talpam
que [illegible] vocatur [illegible] non est [illegible]
oculis ut videtur vel non omnino videt et er
rat incedens quod de terra egreditur
sed hoc experimento probavi quod pellis [illegible]
[illegible] in loco oculorum plana [illegible]
[illegible] [illegible] et clausa tota
ita quod non signum [illegible] et quando
subtiliter [illegible] eam non omnino inveni
[illegible] [illegible] oculorum. Sed tamen
inveni ibi humiditatem magis quam ali
cui et [illegible] erat capita talpa ita
quod adhuc palpitabat. Dicit [illegible]
[illegible] pellis in loco oculorum quod [illegible]
inveni humorem nigrum et non oculos [illegible]

accidat oculo eius occasio aliqua per quam
destructus sit in principio partus sui quando
de supra fiunt pelles super oculos eius et
desuper destracti sunt oculi eius
hoc tamen mirum est quoniam occasio non
sit in tota una specie quia aliter
natura semper peccaret et ideo videtur quod
non accidit ei occasio secundum naturam et
perfectam communem occasionem secundum potius accidit
sibi occasio et cum sit animal quod non habet
nec terram habitationem aut victum sed
venatur in terra lumbricos et vermes non
erant ei necessarii oculi sed essent superflui
si haberet eos quia cum plerumque
est in superficie terre ubi cibus eius
habundat ideo natura dedit in loco oculorum
pellem tenuem planam depilatam
ad quam fit tenuis luminis reflexio
sensum accipiat quod sit sub terra
et quando non sit sub ipsa quia vita eius
non durat supra terram nisi forte spatio
unius hore vel ad plus duarum sparsarum. In oculis autem primo consistit
omnis perfecta physiognomie. Dixit enim
Palemon oculos esse tamquam fores
cordis et animam cunctare per oculos et solam
oculorum dispositionem esse aditum
per quem animus introspici possit et oculorum
indicia esse prima quoniam omnium membrorum
indicia subsequuntur quod divulgatum
constituta sunt et si oculorum indicia
confirmant indicia ceterorum membrorum tenenda
esse dixit Loxus. Si autem contradicunt
tunc infirmantur et ipsa oculorum
indicia prevalent propter quod eam oculis
primum credendum esse in tamen affirmaverunt
omnis sollers physiognomon. Oculi autem
indicium valde est multiplex ex substantia
coloribus et figura et positione et motu
visus. Super oculi autem qui guttule
tantum mediocres relucent mores
compositos et castos indicant. Pupille
autem iacentes proterve autem oculum alicuiusmodi
contumeliam vanitatem. Breves autem quasi
retracte malignitatem cordis detegunt.
Adhuc autem similiter mediati sunt orbes

pupillarum forma designant esse qualia
quorum sunt serpentes aut et hyene
summe vindices sunt testudines quam magnitudinales
habent et vulpes pupillas habent parvas
et talis animi bestiarum signata
in homine quorum pupille sunt parve. Cum alta
pupilla sit acer alta in iniquitatem
statim stat. Quorum autem pupille diversimode
circumaguntur tamquam rota sit suspensa observandum
id est utrum ambe uniformiter
circumfunduntur an varie. Si uniformiter
aguntur tamquam rota sit suspensa scelestibus
et facinoribus detinetur quorum alium
modum ut hodiernis dominis subl aut [illegible]
dis aliquis et communis est pollutio quales
dicuntur esse thiestes et thiestem medee ubi
qui hominum vistum et natorum devoraverunt
et qualia sunt edippia connubia quorum
cum matribus et filiabus contra communia
habuerunt. Cum autem varie moventur oculi
ut modo due lumina et ibo et tunc modo
inconstantes signat talia iam in animo
evolui si non dum perfecta. Si autem cum
tali motu pupillarum circa obstudans
quedam assit aliquis et superaliquis et dominium
neat oculis ut nubes quedam. Hoc genus
ira scelerum usurpant et est presagium quod
illi denunciet nam diriment dentiumque
mente. Desuper autem pupillarum nigra
titudinem humentis demonstrat. Oculi autem
qui cum humore aliquo stat timiditatis
causa autem cum nimia siccitate consumpti
sunt indicia. Si autem sicci sunt et pallentes
intem vecordiam et maniam defectum.
Qui autem cum stabilitate et pallore oculorum
super alium exigitur et presumit violentiam
consilii et corripiuntur consulti immites male
dicti sunt et iracundi. Stantes autem diu
et subrubentes libidinosum signat et venerem.
Stantes autem et breves valde signant
voltum avarum lucrorum. Oculi autem
cum grani splendore tamen micantes dolosum
et audaciam designant et pugnacem ad
malum. Oculi autem stantes et primum cum
fronte dilatata et palpebris mobilibus
indicant dialecticum cogitatorum mathematicorum
et de natura inquisitorem et hoc parte

speciem stabilitatem oculorum apparentem. Frequens
autem motus oculi et velox et suspiciosum de-
signat. Si tamen in agendis tardior. Consimiliter
autem palpebre cum velociter i(n) quadam collidu(n)tur mo-
uentur audaces sunt in periculis et securi.
Quorum autem tardos habent motus oculorum
pigros et tepetes dicunt habere sensus
difficile incipientes et difficile desinentes.
Propter quod constat oculorum mobilitatis
temperantiam mores aptos indicare. Oculi
autem vagi et circumerrantes et si cum hoc obstu-
pidi sunt intemperantiam ostendunt libidinis.
Oculi autem magni tremulantes cum perrarius
et obstupidi sunt voracitate et vini intempe-
rantia tactui sunt obstupidati et tremoris
indicant et cum hoc intemperantiam veneris et
appoplexiam pronunciat. Oculi vero
parui valde glauci sunt pudici sunt et
sine fide et sine iustitia. Excedentes autem
parui cum omnino glauci non sunt ad insaniam
signum. Si autem nigri sunt cum hoc magis
sunt radiantes quam insaniam indicant. Fluc-
tuantes autem et tanquam in estu mobi-
les parui quidem sunt in venereum et volup-
tatem non tamen iniusticiis nec passio-
nalibus alienis nec maligni sunt neque
iudicales. Glauci vero oculi plures
habent species alii vero sunt varii alii consimiles
et sunt sicci et humidi et albidi sicut quidem
glauci forsitan humidi autem glauci molli-
ores sunt siccis. Glauci autem et albidi
timiditatem designant. Optima autem species
glaucorum oculorum est que sunt glau-
ci habentes magis et quieti pluribus in
hac vero specie oculorum animositatem designat
et ingeniosos. Aliud autem in glaucis oculis
gutte quedam rubee aut colores hi-
acincti hoc est corrupti sanguinis feculen-
ti ad nigri magnitudinem circa pupil-
las ordinate videntur et hec hebetudinem
animi et audaciam sed ingenium bonum et ac-
tum et audaciem ostendunt. Pupille autem
que glauce et varie sunt dementiam futu-
ram indicant. Apparet autem sic quod oc-
uli qui parue magnitudinis sunt vehementem et
similitudine indicant animum et hanc eandem
varietatem autem in se habentes vera

Per ipsa varietas discreta est et quod guttule
rubentes sunt aliqualiter et tamen magis
apparent eo quod ad nigritudinem declinat signi-
ficant animum generosum iustum probum et ingeniosum.
Si autem guttule velud rubent et non
omnino rotunde sed aliqualiter tendat ad qua-
dratum et quedam et sic causam pallide et
quedam glauce et oculi qui forsitan circum-
dant pupillas sunt sanguinolenti et sic magis
ni oculi et intus pupille moueantur ut vo-
palpebra. Significat hi oculi animum quod
excedit morem ferarum crudelis nephan-
dorum cogitans. Per oculos hominem penetrabile
est nec a domestico sanguine nec ab aliquo
re abstinet impietate. Unde Palemon tale
sui corporis hominem notauit quem scelestissimum
fore dixit esse. In huiusmodi ipso oculo
guttule quo magis fuerint rubiunde et mi-
nute eo magis significat crudelitatem et inge-
niosum et adulterum. Maiores autem et obstu-
pidiores guttule leniunt quidem hec vicia. Si non
tollunt ea omnino sanguinolente vel palli-
de in magnis pupillis aut circa utraque
pinguiore malefactores et veneficos indi-
cant. Si pallide magis studentem dolis. San-
guinee audaces magis indicant. Hoc autem
de omnibus huiusmodi guttulis quod quanto velo-
minus clare sunt colores guttularum tanto ve-
hementiam desumat vicia et per obscuritatem
suorum colorum temperantur vicia. Si tamen circu-
lus si fuerit rubeus et humidus nec nulla
alia diversitas inueniatur hominem declarat
esse iustum et ingeniosum sapientem et mag-
nanimum. Si autem fuerint circuli nigri quem
pro se dicit fallacem fore pernicie dedi-
tum iniustum tempore et inimicum concutientem si intrinsecus
sunt circuli tamen varii sicut est arcus in nu-
be et si hec varietas fuerit in siccis oculis
insania perstitet. Si autem in humidis fuerit
non tamen longe ab insania constituit ve-
rum aliquam magnificentiam et sapientiam vo-
tum ostendit. Scandalorum tamen et magis veneri
permixtores sunt. Cum autem sine puritate et va-
rietate sunt oculi et stant obtinent medi-
um et circa optimum inter statum ordinem. Oculi
autem ad superiorem partem conversi insaniam
mentis declarant et hominem illum esse vora-

rem et vino et venerei deditum. Si autem nimium
hec tremuli sunt, vicia que dicta sunt au-
gentur. Si autem cum hiis que dicta sunt etiam
pallidi sunt, horribiles indicant homicidas
et pugnaces. Si autem ad superiora que-
si oculi subrubeant et magni sunt, vino-
lentos alee deditos furiosos et [illegible]
in [illegible] contentiosos et clamosos ostendunt.
Eadem tamen omnia minora continent signa. [illegible]
ad superiora [illegible] est in fama. Oculi autem
parvi si ad dexteram se torqueant stulti-
tie, si autem ad sinistram libidini esse de-
ditum pronunciat. Cum autem parvi sunt oculi
et inter se conveniant usque nasum sibi oc-
currentes, [illegible] est signum, propterea si humidi
fuerint et si plurimum palpebris [illegible] ve-
neri obnoxios et amori [illegible]. Si autem
siccos et patuli fuerint impudentie et ini-
quitatis sunt signa. Si autem trementes fue-
rint, vel non audebunt quod minimum sit et [illegible]
[illegible]. Si autem aliquid multa mala signa
sunt, videlicet oculus per aquam acceptam in ocu-
lo semipleno moveatur et magni sunt
oculi, non adeo sunt [illegible] quod ira-
a malicia. Cum autem cani sunt oculi
mali notam habent et que acute sunt et humidio-
res eo plus signant insidias. Si oculos ad
idem actos infideles proditores et sacrilegos
[illegible]. Et cum idem glauci sunt rigidi
insaniam arguunt. Cani etiam defluentes
dolositatis et malignitatis sunt signa. [illegible]
[illegible] obstinatione deferunt se stulti.
Adhuc autem oculi cani nimium medie
magnitudinis [illegible] sicci rigidi. Si insu-
per habeant supercilia lata tamquam genis
[illegible] et circa oculos sit pallor atque
livor, impudentem signant et malignum
[illegible] potentibus in dignitatibus [illegible] nego-
ciorum atque causarum et nunquam [illegible]
[illegible] mali aliquid cogitabit. Albi
autem atque clari oculi in detractionibus signis
computantur [illegible] oculos est al-
tius insania futura signatur. [illegible] autem
oculi albi [illegible] fossa subdola
mentem et insidiosam declarat. Pro-
minentes autem oculi et sanguinolenti [illegible]

lectos ostendunt. Prominentes autem glauci [illegible]
tum stolidum et plusquam stolidum si su-
[illegible]. Si autem [illegible]
et sicci sunt, hec vitia spes bona de pro-
[illegible]. Si cum sunt magni
nitentes [illegible] docilem pru-
dentem amatorem indicant et tales esse
[illegible] ab apulegio fuisse oculi [illegible]
quem apollo prudentissimum esse pronuncia-
vit. Oculi autem nimium prominentes et tre-
mentes et [illegible] et [illegible] dolos et
[illegible] ostendunt. Si autem cum hoc sunt
magni stultitiam [illegible] et furiam. Si
autem sunt mediocris magnitudinis et humidi
atque [illegible] magnificum [illegible]
[illegible] regalitatem et perfectionem declarant.
Aliqui etiam indicant iracundum et vino
deditum et [illegible] et cupidum glorie
vel [illegible] et talium oculorum pu-
tant Alexandrum magnum fuisse. Conniventes
autem et prominentes oculi mites et [illegible] pietate
[illegible] et venerem studentes et aliis voluptatibus
deditos ostendunt. Sunt quidam oculi [illegible]
[illegible] signa non meliora
habuerunt in mala indicia computantur [illegible]
[illegible] et infideles et [illegible] sunt. Oculi autem
humidi [illegible] tenebrosi sunt [illegible]
sunt et propterea si fuerint [illegible]
[illegible] magni aut parvi sint, nisi [illegible]
[illegible] parvi perficient. Supradicta [illegible] ocu-
li tenebrosi si [illegible] magnitudinis et [illegible]
fuerint oculus signabit sollicitum [illegible]
[illegible] cupidum [illegible] et [illegible]
[illegible]. Oculi autem [illegible]
malis actibus imbuti sunt [illegible]
pantes. Et ideo [illegible] sunt [illegible] istorum
hoc est [illegible]. Si [illegible] sit malum in-
pugnans [illegible] signum. Et [illegible] dicitur oculi
adam imperatoris [illegible]
[illegible] et corusci. Oculi autem corusci si glauci
sunt et sanguinolenti [illegible] temeritatem [illegible]
indicant et insaniam. [illegible] autem suspi-
[illegible] in omnibus [illegible] hominem declarat.
Nigri corusci [illegible] oculi timidum
ac subdolum designat. [illegible] autem risum [illegible]
[illegible] sunt summa nota impudentie
ac malicie perficiunt. Oculi autem acriter
intuentes et minaces molesti sunt. 33

q telebs hundi sut bellatore indicat
verdum velocem in agendis p udu
t inopia. Cm aut intendut acuter
t sut cam p ii sui seuos insidias t ex
occulto nocentes omnia audentes t oia
perpetrantes indicat t eo magis quo sup
ficiem oculi habuerit leuiorem. Si aut
hmoi oculos obducat frons t tegat
palpebre t exaspent supcilia erut
hec signa fortitudis audacie t auos
tatis tanq hmoi erut inconsulti et
ining nocentes. Si aut frons supci
lia tu pilla t lenia fuerit talium om
lorum actes ac inuisse atrop t a acta
et aspa idem oculi psignabut crudt
litatem t inmanitez atq seuicia insu
per dolos omi hys oculi assibens. Se
us multi oculi risui t voluptate per
niciti t hy omis sut laudabiles na
qui sui sunt t subtiliter intende
malicie sut indices. Sed t cam ocu
li qui arident tanquam in insidiys co
stituti hmdi sut. Propue tam si con
moueat genas t supcilia t labia ta
lis n risus aut cogitaciones neph
das aut ceptos indicat dolos. Nam p
rime tam si cu hys signis t palpe
bre mudu coeut t mudu sepantur
hoc n pto dicit in corde esse cogita
conem iniqua. Si uo pparent oculi cu
risu t dicent pperatam esse inistate
declarant. Si aut ardeat t sic tmidr
Inuocetem quidam p stoliditum sine
affitu t sin prudencia destrui. Cum
aut subrideant molliter oculi t tmidi
sut t tatus vultus aptus t solutus est
ad leticiam t dunisse aliqn tulu sit pal
pebre t moll frons t cilia laxa aliqn
tulum in h statu tal dispositis oculis
ingenium bonum t magnificu iustum
mansuetum diligens hospitalem etiam
prudentem docile t amatore signt. Constes
ceciam oculi iu oms sut timidi nam
qui tlium oculorum hmdi sut i cogita
cion sut constituti t studia optarium
circum inesse designat. Et si talibz oculi
cendibus supcilia sint laxata t frons

lorio t eu tranqllitate queciat t palpe
bre sint laudabiles designt ingenium bo
num sidum benignum pdendum grauitate. Si
aut tristes oculi t stati sut t accedat ad
h frontis aspitas t acies intuitu t pal
pebre sint subiecte designt nocentem se
cum ul clausum seu decipientem. Oculi autem
oblaust cu sint inferi palpebre sq
di frapt pudent t irsciat malignos
mores t dispiciosos t nocentes psignat.
Si aut sic hmdi obclausi oculi bene cer
tis studys indicat homine occupatu si cu
hmdi non sut si tremor t pallore per
uiciti dema plone. Similiter aut ob
clausis oculi status suus pmanz. ypo
aut cu palpebras claudut supius ex
tollut infamia t pditur h hy tamen
pocius feme quam viri sut t celat vici
cum gestiunt. Cum aut oculi frequnt lates
sut t costitut in se cogitacione indi
cant inesse. Utrum aut hmdi ipa cogita
co bona ul mala sit ex sup induc
tis signis erit mami. Si n hmdi lucu
di si a os t pfudi t si molles sut me
liores cogitaciones signat. Si uo sit
ri aut obscuri si yni. Si cam di aut
directi fuerit peios ptendut cogita
cones. Oculi aut late patens micans
lenit intendens tap sunt contmaci ad
suauitate t gravia tendut. Palemo
tam quendam tlium oculorum intuituo nouit
desps sit si ei non non possut si uita
copis sui indicia adiungat ita q de eo
dam fauorino intelli dixisse. Dixit
n hunc hmdisse censam fronte genas
molles oclapsum dicem tenuem
ceruice tenua pedes planos tanquam
gressis pulsus vocem feminea va
muliebria oms actus sua vigore line
vrios t dissolutum in pacia libidinu
t oia fecisse omnia t passum esse ab ali
is eciam cou nam. Preterea dicit eum fu
isse maledicum temerarium t malefi
cys studentem dicebat n venenu
letiferum clanculo vendere. Oculi aut

qui frequenter clauduntur atque descendunt
timidum atque intemperatum declarant. Si at-
tamen hec sicca sunt, dolosum versutum atque insi-
dias tendere denunciant. Si autem ta-
les oculi parvi sint vel pallidi stul-
ticiam indicare noscuntur. Sunt autem qui
aciem oculorum [illegible] intendunt
et ipsi iniquis cogitacionibus attemp-
tantur. Si autem status oculorum sit
mansuetus et habeat aliquid inquietum
designat cogitatorem studiosum man-
suetum amatorem. Si autem immobiles sunt
oculi et cum hoc pallidi vel rubicundi
sunt cum siccitate, eorum est [illegible]
et furiosus imminere dementiam. Si autem ad
supradictis signis per tempus aliquas
in gyrum se torqueant, vehementissime
producunt insaniam. Oculi autem [illegible] per-
turbati rapere indicant. Cum autem men-
te palpebras permovet, vel coniunge-
re tenuitate et caligine oculorum sub
diversis motibus oculorum et superius mol-
lit subducit, timidi esse monstrantur.
Cum autem alterum ex superioribus pal-
pebras paulatim deprimit et mollius
[illegible] et aciem deiciunt affectatores
sue pulchritudinis et mechos et adul-
teros se esse profitentur. Interdum etiam
palpebra superiori ad medium vel de-
ducit ut hinc atque illinc deflexis
et detractis angulis sublucent ocu-
lus et cum hoc [illegible] palpebra
et hec eadem signa adulteris et fornicato-
ribus attributa sunt. Palpebre autem ni-
gre et rigide et solide bona sunt signa,
rare autem et tenues et rubicunde [illegible]
[illegible] declarant et destitucionem [illegible]
[illegible] non ulla [illegible] dicit
in libro de animalibus dicens [illegible]
albugo oculi [illegible] in omnibus homi-
nibus. In quibusdam tamen est [illegible] et in quibusdam
[illegible] et quibusdam [illegible] alter et quibusdam
sunt rubee vene [illegible] et quibusdam
prominens et quibusdam subpressa et qui-
busdam in situ equali secundum naturam

secundum quod signum est [illegible] magnitudo. Siquidem
non oculi ut splendidum [illegible] in quibusdam
erit in aliquibus magis valde et forte erit
glaucei coloris et hec secundum magis et minus
forte non erit magne glaucitatis et forte
erit fusca et aliquibus declinabit ad ru-
bedinem non variam sed ad colorem qui vo-
catur kyanos qui est niger suffusus in-
dico sicut sit colamentum coagulati san-
guinis et cum fuerit talis disposicio [illegible] ce-
teris signis non repugnantibus signatur
bona consuetudo et acumine discrecionis.
In nullo autem alio variantur oculi quantum
ad mixtum quod est in oculo nisi in homine
solo. In aliis vero animalibus non diversa-
tur. Ab hac autem qualitate excipitur equus
quamvis de equo dicemus diversitatem co-
lores [illegible] in oculo. Aliqui enim equorum
nigrum oculum habent fuscum. Et aliqui glau-
cum et aliqui mixtum. Adhuc autem for-
te erit oculus magnus et forte parvus
et forte mediocris. Mediocris autem cete-
ris signis attestantibus bonitate dis-
crecionis signat in intellectu et bona doc-
trina et forte erunt oculi prominentes et for-
te erunt profundi et forte mediocres.
Siquidem erunt profundi signant in
omnibus animalibus visus acuitatem quoniam
profunditas ex umbra fovee circa ocu-
lum existentis adunat et confortat vi-
sum et non permittit ipsum dispergi. Hec enim
causa quare in homine elevata sunt su-
percilia in parte una et nasus in secun-
da et in tercia gene super oculum et sicut
lacrimabilia concludencia et omnia
hec adunant radium visum et dispergi eum
non permittunt. Si autem fuerint promi-
nentes oculi signant [illegible] vacuo discre-
cionis et maliciam disposicionis quod
totum sequitur propter causam prominencie quia
est virtus visiva conclusa in anteriori ca-
pitis ubi est spiritus visivus animalis
ita quod [illegible] non bene condit super
eas et ideo efficitur indiscreta et quod
fuerint mediocres ceteris attestantibus

signus tuc sunt laudabiles in hoc enim signat bonitas spus alis. in quo bene forme aiales desentiunt et forte erunt oculi multe clausure et forte erunt multe aperitionis et parum motus et forte erunt mediocres inter haec. Si ergo fuerint multe apertionis et parue clausure signant stulticiam et inuerecundiam propter tanta nimie apertionis que est siccitas cum tenuitate et calore. hec igitur faciunt defice spm animalem ex siccitate et dissoluunt eum ex sufflacione et tostitatis et perturbat operationes eius ex calore et ideo sic habentes oculos cubo additiones tue ceso ta signo eorum est oppo cis humor mitigat malicia. Stulti non sunt tales ex defectu animalium inueniendi aut ex hoc quod spus eorum est et indigna sunt monet. Cu aut fuerint multe clausure quod tales oculos habent multum sit mobilis et lenius discretionis et non frequens sed inconstans sit in omnibus operibus suis et hoc contingit propter eam clausure quod est ponderis humoris comprimentis oculum in quo etiam dinauta humor et fortis spus et anal sicut in aqua et ideo desluit et inconstans efficitur talis homo non certum signa bona digna quod ostendunt impediat. Cum aut mediocriter se habent inter haec duo. signant per haec bonitatis discretionis et dispositionis in omni opere. Ex omnibus hiis dictis patet satis de causis omnium quae dicta sunt de phisonomia oculorum. habent enim causas etiam certam habent. Philemon aut antiquissimus phisonomus qui contemporaneus fuit ypocrati et colui qui et postea secutus est palemo et postea Loxus cum attendenda esse dicit in signis humorum oculorum quod est media signis signorum et hoc dicit esse certum per quod precedit et dicit iudicium phisonomie. Secundum aut est comparatio signorum secundum dignitates eorum que sit tum ex duobus ex certitudine scilicet signorum et ex relatione ad alia signa secundum tum setque et prevalent signa oculorum eo quod magis desentiat fortis et proprius animales ad quas modo haec in oponibus quod aliquis alia signa. licet non dicitur forte a racione tum forme ymaginabiles ut in pluribus vincunt. sicut probauimus in sua de ani. Tertium aut est applicatio signorum ad formam vite hominis et caueat quod non statim proferat iudicium. quoniam forte signum est pactus infirmitatis et non per naturam et forte victum est contrariam consuetudine et ideo non debet iudicium non determinet et dicat quod hoc est verum quantum est de signo et non simpliciter.

Capitulum quartum de compositione auris et phisonomia eius.

Post nunc etiam partem capitis est auris et hoc est instrumentum auditus omnino inprimens ad anhelitum. Et quod halkaran poeta arguit iudaeus fingens poetice quod caput anhelat per aures. Interior aut pars auris foramine vocatur pars sepiosa eo quod colera per sille sepi adheret ei quia purgat per ipsum. pars aut exterior auris quae rotunditatem habet sed etilagine nota tota auris ex quod ipsa colligit sonum venientem ad aurem. compositio aut auris est ex cartillagine sicut diximus superius et carne media quae est super cartillaginem vacuitatibus parum tulorum auris. et super illud est cutis et ut breuiter dicatur auris est instrumentum meatum auditui et situm est foramen amfractuosum ut seruiat in eo omnis voces et faciat tinnitum circum quidem per compressiones congruas. ab interiori aut incipit hoc foramen in osse capitis quod nominatur petrosum de quo nos in sequenti faciemus mentionem et in oblique tendit ad concham auris via amfractuosa.

ut ipsa a sua tortuositate sit elongatus spacium
vie ad interiora ab exterioribus. Nam si fac-
tum esset foramen penetrans directe esset spacium
valde breue ad interiora et faceret hoc tanta nocumen-
ta in aure eciam eorum vnum esset contrarium ce-
rebro et duo essent contraria auditui. Con-
trarium autem cerebro est quod tunc calor habun-
dans et frigus excellens veniret ad ipsum
ad cerebrum et lederetur ex hiis substancia ipsius.
Unum autem contrarium auditui esset quod sonum
qui cum motu excellenti aeris veniunt subi-
to pertingerent ad ipsum auditum et corrumpe-
rent ipsum. Nunc autem proporcionaliter per anfrac-
tuositatem. Sensus vero omnis armonia est
sicut in libro de anima traditum est. Secundum
autem nocumentum auditus esset quod non quiesce-
ret aliquis aer in eo quia de directa via
vnus expelleret alium et in tali commocione
soni continue confunderentur et non possent
per gradus anfractuositatis in qua est status
motus et quies aeris. Superficies autem
interior auris est tota strata et apta vel
est ipsi auditui qui venit ab anteri-
ori parte cerebri et est quantum par neruorum
septem parium qui ibi oriuntur sicut
vna in sequentibus in anathomia neruorum
docebimus. Hic autem neruus valde fac-
tus est durus ut non de facili leda-
tur a percussione aeris. Si forcius dis-
tractus concuciendo excipiat sonum cum
in radiis aer vocalis notalis ut sona-
tiuus peruenit ad neruum illum tunc dat
auditui vocem ut sonum et ideo vocatur
tympanum auris. Hic vero neruus se habet
ad auditum sicut se habet humor gla-
cialis ad visum. Et alia infra aurem sunt
sicut alia que includunt glaciale exterius
eius et nunc neruorum non sunt in ocu-
lo de quibus in sequentibus ponemus anathomiam.
Hec vero omnia circa sunt propter
glacialem ut seruiant ei et custodiant
ipsum a nocumentis et via quidem tortuo-
sa est sicut foramen vuee in oculo. Cir-
culi autem est auris cartillaginosa quia
si esset carnea aut pannicularis propter
mollicietatem non seruaret figuram sed

circuli et anfractuositatis status qui est in ea sed
autem esset ossea lederet et lederetur in casu
et nimis duce dispergeret sonos et infrigidaret
eos. Circa est ergo cartillaginosa habens
cum figure conseruacionem lenitatem et inflec-
ciones. In lateribus autem capitis composite
sunt ut super capita quorundam alium
in autem facies altius est conueniencius
visui propter hoc quod visus fit per rectas li-
neas et sine processu lucis. Sed de au-
ditus libertas plantatum est et non poterat
organa quantum duorum sensuum accipi
circum per medium distans sibi in vna
parte capitis quia complexio vnius
confunderetur cum complexione alterius et
figura vnius comprimeret figuram al-
terius. Aut oportet quod caput et facies
enormia fierent. Sed lateralis posicio non
repugnat auditui eo quod ipse non est
per lineas rectas. Posita autem est sub
radicibus capillorum et non in radi-
cibus ipsis ne si pili oriuntur in ipsa
sonum impedirent perceptionem sonorum. Insuper
autem est diuersus oculis oppositum et con-
plexionem in loco vero spacialem de mem-
bris faciemus mencionem. Ergo ac
ex istis que diximus quod in interiori auris
est foramen tortuosum sicut armil-
la circa huius foraminis spiralis. Configura-
cio autem spiralis vocatur que girat et gira eius
producit non ducentibus ad idem punctum
et finis eius est in osse petroso quod
est solidum in forma et tracione armil-
le auri cortine dico autem autem eo quod
aurum dulciorem huius sonum magis
exprimit nam aurum et visu quam ali-
quod aliud metallum. Et ad hoc fora-
men pertinet neruus auditiuus stratum in
ipso peruenit dum tympanum quod est re-
flexum et compressum. Sonus qui echo
vocatur et omnis sonus simplex et
ab ipso deducitur ad cerebrum ad virtutem
auditiuam per neruum qui est tympanum
auris. Non est autem via aperta et con-
tinua exterius a cerebro ad aurem ne

figuris inqredia .. ꝑuus paduq est ad
stictuarn foram ⁊ eam ipm forame dam
ditur ꝯ stitur ⁊ ꝑueto assis petrosi ipm
foram iduo aer q̄ corpit sonum ⁊ reddit eum
auditio ⁊ idiug reddit eum cerebro ꝙ est via co
tinua apti foraminis a cerebro ad palatum
ppt suffitates q̄ p ipm ascendunt ⁊ ppter
sudgimenta cerebri q̄ p ipm descendunt
in hac n̄ nō est nocumentum eo q̄ ad fora
men cud stantibus udbus optum est . q̄
figuris ⁊ alia nocumenta nō possunt p ipm
ad cerebrum attingere . fora[m] ⁊ eam aures venit
usq̄ palatum ⁊ ideo auri ⁊ studen[tes]
rō ꝑssionem soni in dentibus sencum ⁊
sicut diximus ab anteriori pte cerebri exit
ipm par neruorum hoc est nuorum qui
nū ab antiquis vene dicebant ⁊ illius
paris vnus idiug venit ad aurem dexte
ram ⁊ diffunditur in ea . ⁊ alt' peruenit ad
aurem sinistram ⁊ in ea sicut diffunditur
⁊ sunt due aures tamē in omni alio sunt
aures qua ille sufficiunt ad auditum
⁊ si vm accidit nocumentum alta recipit
sonos . Verum eciam motus et posteriori pte
cerebri veniunt ad aures quorundam aialium
⁊ sup illos mouent aures . omne aut ha
bens aures habet eas mobiles pter
hominem ⁊ solitudinem huius q̄ est simea
⁊ pigmeus ⁊ q̄ q̄uis homines moue
aures non fit motu ipsū aurium ꝙ p
ꝯst[an]cione musculi qui est ex man
dibulam tunc n̄ ex coniunccione cum
illa a quibus[dam] qui ad hoc a pueris stu
duerunt nō aures sed hunc aut quod
alia sunt que quum auditum hunt ⁊ tamē
aures non habent ꝙ foramen hunt d'quo
diximus ⁊ p illud audiunt sicut vola
tilia omnia q̄ nota sunt nobis ⁊ omnes
pisces squamosi . Audiunt aut hau
tiunt voces ⁊ sonos p poros suorum
anulorum sicut anulosa ut apis ge
nus ⁊ musce omnia vero alia nota no
bis que sibi solum gignant alia cor
ptum ex utero hunt aures pt delphi
num ⁊ balenam ⁊ quod ꝯuis murus qd
grece vocatur ... ⁊ est talpa vocatum
apud nos . Ex aut supra diximus vola
tilia nō nobis nō hunt aures nisi q̄ ha
bet d' volatile plumoso ⁊ bipedi vesp
tilio n̄ habet aures ꝙ est pilosa ⁊ licz
non habeat n̄ duos pedes in extremitate
sue caude . tamē habet duos digitos pe
dis in cubitis alarum suarum quibus uti
tur loco duorum pedum ⁊ ideo tamē cadit eum
p se alis ⁊ ꝑmia accidit ad naturam quadru
pedis . Ideo habet aures sicut quadru
pes in superiori pte laterum sui capitis
hō aut ⁊ cetera bipedia hunt aures sm
foramina q̄ sunt loco aurium in inferiori
pte lateris capitis suorum citro iuncturam
mandibule . Alia aut marina q̄ sunt
magni corporis ⁊ ꝑpone q̄ pedes hunt
aures hunt manifestas ⁊ sunt boni au
ditus . q̄ n̄ essent boni auditus nō venirent
ad eos soni p aquam . Quorundam aut ho
minum ⁊ ꝑpue virorum sunt pilose ꝯ
aliqua pte inferiori vers[us] tuitionem conche
auris . ⁊ quorundam in nā pte sunt pilo
se . ⁊ quedam valde modicas ⁊ paucas
hunt pilos ⁊ hec signat bonum audi
tum eo q̄ est signum caloris ⁊ ꝑprie in loco
illo . forte aut essent aures aliquas hunt
magne enormes . ⁊ forte parue . ⁊ forte
mediocres ⁊ forte essent ꝑmin[en]tes val
de a capite . ⁊ forte ergo inter ꝯ ipse su
p caput ⁊ forte sunt posicionis mediocris
inter hec duo . Mediocris aut omi
speciem quas diximus signant bonitatem
Ind aut fuerint auricule ꝑminentes ⁊
valde magne stoliditas ⁊ garrulitas
⁊ impudencia ut dicit logicus . parue aut
valde maligtatis sunt indicia sicut tes
tatur palemon . Aures q̄ q̄ ꝑsse sunt
⁊ valde breues ad stulticiam dicit loge
us . Pli dicit n̄ esse debere aures for
matas semicirculariter cuspis linee
in medio aliquantulum ꝯpssa usq̄ cen
trum ⁊ medie magnitudinis q̄ decent
capiti adhereant . Aures n̄ nimium
rotunde indociles signant . Aures aut
oblongas ⁊ angustas insidie dicunt
esse signa . Iacentes aut sup caput ap

plicatos dicit signa hebetudinis et
pigritie. causa autem secunda huius est quod virtus for-
mativa que dicitur formativa format organa. aut defi-
cit instrumento caloris aut spiritus. aut ma-
teria male defluentis dividat eam dimittere
aut siccitate aut pravitate eius. a dicta
contrarietate que de et secundum hec etiam non pos-
sunt principia opera agere vel aut secundum line-
am aut permanenter producit conjunctionem pueri
ut ab inclinationibus nature.

Capitulum quintum est digressio declarans figuras et divisiones ossium capitis

Quia congrue non
possumus loqui de compositione aliorum membrorum
capitis et phisonomia nisi faciamus di-
gressionem et ordinem figurarum et compositionem
totius capitis et anathomiam ossium que sunt
in ipso. tunc in presentia studere esse vadit et se-
quentia pluribus intenda erit etiam. con-
gruere autem capitis ossa et compositionem investiga-
re non possumus nisi prius figuras eius et
divisiones ordinemus. Acceptum autem est ab
antiquissimis ypocrate viz et apollo
quatuor esse figuras capitis humani que
salvam in vita possunt aut esse non
secunda que salva non potest. Ex quatuor
autem que salvat una sola est naturalis et hec
est sicut spera compressa ita quod caput
tamen aliquantulum est oblongum quia
tunc in eo est elevatio occipitis propter sa-
lutem cerebri. aliqua elevatio sinciputis
propter salutem virtutis motive. Tres autem
alie sunt innaturales et prima quidem est que
diminuitur ex parte occipite ita quod occi-
put non comprimitur ad tantam usque si-
tuam primam capitis. Secunda autem est que
diminuitur versus sinciput. ita quod non co-
primitur sinciput versus situm alterum
capitis et ibi declaratum. Tertia autem est
que diminuitur in utraque parte ita quod ca-
put rotundum sicut globus vel spera et
uniuscuiusque caput diminutum vel declaratum
Ubi autem sicut debilitatem virtutis aut

aut defectum materie et erit quo ad hoc
primum propter spacium per totum
aut quartum accidit ad formam naturalem
quo ad hoc est primum retardum opo
nendo si non diminuto est aut. significat de-
fectum in spiritu et imaginatione. et si secundo
significat defectum in motibus et voluntatis si
autem in medio accidit a forma significat
defectum in ratione et cogitatione et si in
omnibus diminuitur significat defectum in om-
nibus. Sunt etiam in capite divisiones ubi
ossa coniunguntur. Et divisiones in osse
de ute non sunt manifeste et ubi
est contrario situe. Ubi autem coniungi-
tur per fortissimam infixionem unius
in aliud et colligationem illi divisio non
apparet ut in ossibus que durissime ac
facta sunt. Sunt in toto capite di-
visiones decem et octo. Prima est
situata que est post os quod vocatur occiput
supra capitis et est forma eius
sicut semicirculus et est que non clau-
ditur statim post nativitatem. Secunda
est que vadit per longitudinem ca-
pitis sub vertice capitis. Tertia autem
est que est situata posterius que comm
sinciput et habet figuram tanguli ita
quod invenit situam tanguli posteriorem et figu-
ram situe posterioris anterioris que est per
totum circuli situa vadens per longitudi-
nem capitis initiaret sicut linea perpendicu-
laris cadens super summitatem utriusque
et huius est hec figura ⟷ os autem
quod est occipitis propter figuram tangu-
larem quam habet vocaverunt simile lau
de littera greca que eiusdem est figure
Sub autem capitis superior a radice au-
rium super hec extendentur duas divisiones
invisibiles et ideo a quibusdam dicuntur
mendose. quarum una est in latere dextro
capitis usque a tempore usque ad os laude
posterius. Alia est divisio invisibilis que divi-
dit similiter in duas partes per extremam quan-
dam invisibilem que est in medio
que est secunda divisio. In ossibus capitis
inveniuntur et transeunt in os quod vocatur

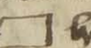
basis capitis. Septima autem dictio est linea
que ducitur a tempore per supercilium dextrum
in latere dextro et octava continua illi que duc-
ta est a tempore per supercilium oppositum contra
in latere sinistro. Nona vero est linea
que venit ab aure per genam dextram
et decima correspondens illi que ab aure per genam
venit in latere sinistro. Undecima est in
fronte extensa per quibus superciliorum.
Duodecima est que est sub osse laude
et basis capitis et ibi illa duo ossa coniun-
guntur. Tredecima est que est sub osse quod
paxillare vocatur et occipite ubi illa
duo coniunguntur. Quatuordecima est que
est linea quedam descendens ab inter-
medio superciliorum sub naso ad medi-
um coniunctionis duorum anteriorum dentium su-
periorum que duales vocantur. Quindecima
est linea quedam descendens ab eodem
intermedio superciliorum ad unum dentem
caninum in parte dextra. Sexdecima autem
est continua illi in parte sinistra. Septimadeci-
ma est immediate sub naso a dextero
in sinistrum secundum nasi latitudinem. Decima
octava est in medio longitudinis nasi et
nasi ossibus triangularibus. Istarum tamen
divisionum quedam sunt manifeste quedam
autem occulte et ideo vocantur in deose. Manifeste
quidem sunt suture tres que sunt vere in omni
capite hominis alia non capita aliquam
suturam non habent. Occulte autem sunt ad
modum linearum in compositione diversorum ossium
que tres habent diversitates. Est enim quedam
a [illegible] et minori sicut ossa laterum capitis
dividuntur ab ossibus cranei et ossa pe-
trosa autem dividuntur ab ossibus aliis
et spissitudine et tenuitate sicut dividitur
os quod est fundamentum capitis ab os-
sibus super edificatis et situ. Sicut dividun-
tur ossa in angulo dividentia genas
ab invicem. Sicut dividitur os frontis ab osse su-
perciliorum. Omnes autem divisiones iste ma-
nifestantur in ossibus capitis si primum
fortiter coquatur et postea per aliquot
annos in terra maturatum fuerit. Ossa divi-

aut aliquis huiusmodi est in eo. Multe coniun-
ctiones occulte sunt quia in prima generatione que
fuit ossa tunc liquida est maior coniunctio et unum
fluit in aliud et conglutinantur fortissima conglutinatione.

Capitulum sextum et est digressio declarans numerum et figuram ossium capitis et qualiter componitur ex ipsis

Compositio autem capitis et numerus ossi-
um eius est hic. Caput non ipsius additi-
ones quantum et quibus sunt in lateri-
bus eius est sicut enim primum quod se-
cat superficies plana et hec superfici-
es est os latum quod capitis basis aut
fundamentum vocatur et super illud erigun-
tur sex ossa quorum primum est ex-
tensum in facie frontis os et venit a
superciliis ipsis ad primam suturam ca-
pitis ubi incipit ortus capillorum. Secun-
dum autem est correspondens illi posterius in ca-
pite quod est sub occipite et prope la-
titudinem quod stat super basim us-
que ad capitis arcuatum in posteriorem
sub illo osse quod sub laude esse dixi-
mus. Tercium autem est petrosum dextri ca-
pitis sub craneo. Quartum est petrosum sinis-
tri capitis sub craneo sinistro. Et hec duo
vocantur ossa petrosa propter sui duriciam
sunt nam magis dura sicut et frons et
os quod est sub lauda quia tota ossa
eo quod ictorum magis sub ictum et casum
et collisum incidit. In eo quod ideo non ingenua-
ta est duricies eorum. Os autem quod
secat caput ad modum superficiei pla-
ne vocatur a quibusdam fundamentum capitis
et a quibusdam vocatur paxillare eo quod super
ipsum sicut super paxillum suspenditur ce-
rebrum et tota superior machina capitis
super quatuor ossa de quibus dictum est eri-
guntur alia quatuor in quibus testu-
do spere capitis et primum quidem illorum
quod incipit super frontem et porrigitur
usque ad primam suturam capitis vocatur
a quibusdam os coronale a Constantino
vero vocatur proram capitis et ab Aristotele dicitur
proreus. Postmodum vero continuus illi in quo

Incipiendo testudinam capitis est os laude quod venit a sincipite posse infe- rius usque ad suturam que vadit per ca- put longitudinaliter. In sinistra autem parte est quartum os per omnia simile illi et convenit cum eo. ossa molliora et rariora sunt ossibus super que stant, et mollicies quidem eorum est ut lenius digerat cerebrum. raritas autem ut per ipsa exspiret superflue cerebri fumositate. Sunt autem duo ossa comprehendentia ossa petrosa in loco temporum que defendunt coopertura uno- rum qui dividuntur in locis illis et cooperiunt venarum quarundam. et unum eorum vocatur par- tis dextrum et aliud vocatur partis sinistrum. Ambo autem simul vocantur ossa paris et sunt te- nuia et dura valde et ista sunt ossa superio- ris partis capitis. Hiis autem ossibus quidam addunt unum in capite quod dicunt esse con- tinuans os papillare cum capitis ossibus extra illud que mediantur super ipsum et sic sunt duodecim ossa continentia capitis. Alia autem ossa sunt que sunt superioris mandibule in qua dentes superiores infiguntur et primum quidem illorum est os quod vocatur os gene dexte- re quod venit ab aure dextra sub or- bita oculi dextri. et est dividens usque ad divisionem que transit per medium pala- tum sive per medium fauces et transit in fa- cie in divisionem que per medium supercilio- rum descendit. et ad dentes caninos in par- te dextra terminatur. Secundum os gene sinistre per omnia illi simile et ad similes lineas ter- minatur. Tertium autem est quod super illud iacet in superiori parte orbite oculi us- que ad medium orbite et incipit a divisione superciliorum que venit ab aure. linea non dividens venit per mediam partem orbite oculi in concavo ipsius usque nasum autem et terminatur in linea descendente a fronte que terminatur ad caninos. de qua autem fecimus mentionem et os istud vocatur superius os orbite oculi dextrum. et est simile illi in alia parte sinistra. et hoc est quintum. Sex- tum autem vocatur os inferius orbite oculi dex- tri et incipit a divisione que est de orbita ocu- li et extenditur usque ad os gene dextre. Septimum est per omnia simile illi in oculo sinistro et ista sex sunt ossa genarum et orbitarum oculorum dextri et sinistri que adherent mandibule. Ossa autem hec que dic- ta sunt concava sunt quoniam que posita sunt in fa- cie in naso. Os autem septimum ex quibus nasus est statutus super duos triangulos plenos su- per quos erigitur. Nonum vero est os trian- gulare super quod erigitur una narium et positum sunt isti trianguli inter duas divisiones quarum una venit a medio frontis et ex medio superciliorum et terminatur ad ca- ninum dextrum. Secunda autem incipit ab eodem puncto et terminatur ad caninum sinistrum et subito terminatur ad lineam que dividit a dextro in sinistrum protracta sub na- so secundum nasi latitudinem. In hoc enim simul ambo iacent isti trianguli. Unus autem triangulorum est distinctus ab alio per lineam descendentem a medio frontis quod est et supercilia et terminatur inter duos primos dentes qui incisores vel duales dicuntur. Primum ergo os nasi est triangulus in basi nasi. a linea basis dextre comprehendens narem dex- tram usque ad medium ossis quod est inter na- res et est enim illud triangulare os. Nonum autem est simile illi in sinistro et quintum est quod est in medio distinguens nares quod enim est triangulum et est commune utrique nari et hec quidem ossa nasi con- ponuntur cum cartillagine que est in extremi- tate nasi. Oportuit enim nasum esse apertum ut per aperturam dividat id quod generatur ex fleute purgatis. generato in cerebro. Si- cut in toto esset compositus ex osse tan- tum non possent dilatari et constringi nares in sternutatione et attractione aeris ad odoratum et anhelitum sicut dicetur in sequen- tibus ubi nasi compositionem plenius prosequi- mur. Sub naso autem collecta sunt duo ossa que iacent inter quod dividentes li- neas. Quarum una sicut diximus de- dit secundum latitudinem nasi terminata ad lineam que de medio superciliorum venit ad caninum et altera parte ter- minatur ad similem illi lineam in sinis- tro et in medio distinguntur per lineam similiter dividentem perpendicularem

de puncto medio superciliorum et inter du-
os dentes maiores sunt tamen ad invicem distincta
que ossa usque ad originem dentium et sunt
quasi duo ossa quadrangula cum lineis
inequalibus. longior non est linea originis
dentium quod opposita illi sub naribus
et longior est linea cum qua diriguntur ad ca-
ninos quod procedunt diriguntur ad mi-
norem mandibulam et est hec figura  hec
igitur sunt ossa superioris mandibule que
in universo tredecim esse computantur. Infe-
rior autem mandibula est os quod ad caput
pertinet et componitur ex duobus ossibus in
medio iuncto fortissime sibi coniunctis et
unum quidem est dextrum veniens a tim-
pore dextro et cum ut in eo nascuntur den-
tes inferiores et superius in tempore habet
nodum qui vocatur additamentum per
quod ligatur ad os petrosum dextrum et
alterum per omnia est simile illi in sinistra parte
et sic in universo ossa capitis viginti sep-
tem preter dentes de quibus adhuc non fecimus
mentionem. Numerus autem dentium naturalis-
simus est in quolibet homine triginta duo. In-
ter autem si deficiunt 28. Alterum non istorum
minorem habet nullus quilibet homo ex qui-
bus quattuor sunt duales vel anteriores vo-
cati duo superius et duo inferius. Qua-
tuor autem consequentes in ordine vocantur
quadrupli duo superius et duo infe-
rius. Consequuntur autem illos vocantur ca-
nini eo quod sunt acuti ad lacerandum. post
hos sunt octo molares superius et totidem
inferius quatuor vero in qualibet parte man-
dibule utriusque qui sunt viginti octo et
illi sunt ad conterendum cibum. Demum sequun-
tur quatuor in fine omnium qui vocantur den-
tes sapientie eo quod nascuntur circa
in medio etatis quia multi vocant quadrag-
inta id est in ultimo etatis pro maturitate
et ideo etiam non in omnibus sunt isti qua-
tuor post omnes alios nascuntur unus
in dextro superius et alter in dextro
inferius et duo in sinistris mandibulis
correspondentes. Similiter autem den-

tium preter molares habet unum solum consimi-
le additamentum per quod consignantur mandibu-
le. Molarium autem consimilium quibus ad minus
habet duo et aliquis habet plura. Primo
earum superioris mandibule quibus habet
tria et aliquis habet plura et hoc fit quia illi
suspensi sunt et indigent ut fortius liga-
tur quam inferiores qui stant per se ipsos. Alii
autem preter molares non indigent nisi uno
additamento sive radice quia non molunt
sed dividunt tantum cibum et ideo acuti fac-
ti sunt. Molares autem lati. Verum in omni
ossium ut dicunt Galienus et Avicenna pre-
ter dentes habent sensum. de dentibus non dicit
quod expediendum de meatu. dentes habent
sensum et hac proprietate natura fecit eum con-
ferri non eis sensus cum virtute sensus
que a cerebro descendit ut ipsum calidum inter
tactum et frigidum distinguant. Sic ergo omnia
ossa capitis sunt computata quadraginta
novem si dentes sunt 32. Si autem
sunt viginti octo tunc sunt quinquagin-
ta quinque et propter ea caput sic modo
quem predicimus. Capitulum
septimum et est digressio de decla-
ratione oculorum compositionem et figuram

In ossibus autem orbitarum oculi con-
tinentur est compositio oculi ad quod pro-
dit ab anteriori parte capitis coniuncta ner-
vi per duos nervos concavos de quibus
nos diximus in anathomia membro-
rum autem utrique membrorum et panniculi cerebri
qui comitantur eis descendunt ad orbitam
dilatantur extremitates utriusque nervorum et am-
pliantur et ampliatur ita quod comprehendere possi-
mus humores qui sunt de pupilla. Humorum
medius est humor qui vocatur glacialis
dicitur autem glacialis eo quod est clarus sicut
grando et est figure rotunde nisi quod com-
pressus est ab anteriori parte ut sit ibi pla-
ne aliquantulum superficiei ut quidamus
recipiat formas visibiles quod sic est per-
fectius per habitum planum speculum recipit
formas in superficie quantitatibus et rotunde
recipit in minore quantitate formas quam
sunt. Hoc autem ideo fit ut res parve que
videntur habeant superficiem latam

in qua formatur quia aliter effugeret in summa
parte in aure eius propterea constrictum est ut me
lius possit cooperari corporibus quod ipsum con
tinent et hec sunt profunda et dilatata a con
structo ut melius cooperatur eum. quar
tus autem est humor qui in medio quia
custodia indiget loco medio ut cus
todia undique sit circa eum sed post ipsum quin
tus est humor albus adveniens ei a ce
rebro ut nutriat ipsum. oportuit enim ut in
ipsum et sanguinem pararet eum gradus
per quos mutatur sanguis ad similitudinem humo
ris et hic humor similis est vitro lique
facto. color enim vitri liquefacti est quia
clarus sed declinat ad parvulam rube
dinem et est quidem clarus quia est nutrimen
tum clari. parvam autem rubedinem est eo
quod est sub sanguinis claritas et aliquan
tum coloris eius. eo quod non integre
conversum ad similitudinem glacialis
nisi postquam incorporatur ei et hic humor
provenit ex eo quod nutrit sanguinem
a cerebro mediante rethi vel humor et ideo
oportet ut in colore aliquantulum sequatur
naturam eius. et hic humor cum ad oculum
devenit clarificatur ad medietatem pos
terioris partis glacialis usque ad circu
lum qui est in sphera eius. quod dividit
equaliter sicut glacialem et dicitur cingu
lum eius et tunc nutrit eum. In ante
riori autem parte glacialis est alius humor
similis albugini ovi et vocatur albugi
neus et est sicut sit superfluitas a
subtili glaciali proveniens sed quia super
fluitas clari clara est ideo et hic hu
mor clarus est. positus autem ante in oculo
ante glacialem quia hic cogitur cum eam
nutrimentum sit postremum vero sicut frontem
sensus et nutrimenti oportuit superflui
tatem eiusdem positam esse ne nutrimen
tum impediret. Alia autem causa est quia
hic positus ad complendum visum. lumine
non dilatatur in humido claro et puro ideo
autem ut lumen dilatetur in ipso et bene
recipiat formas visus et insuper sit ei
sicut clipeus ex parte anteriori oculi

Itaque plenum dedit nomen tunica. Amplius quare
nutans uni qui nominatur oportet sed in
simul comprehendit sed concludit vitreum pos
terius et glacialem anterius usque ad
terminum qui est inter glacialem et albu
gineum. et tunica ad quem provenit vitreus
humor est quasi telam quod dicitur aranea
sive rethe quia comprehendit eum sicut rethe ara
nee comprehendit venationem et ideo vocatur
aranea tunica et alio nomine dicitur retina
Extremitas autem eiusdem extremitate nascitur
tela quedam alia quod distinguit inter secundinam
quidem glacialem et humorem albugineum ut
inter subtile et spissum sit aliquid separans
ne subtile ledatur a spisso et ne adven
iat ei nocumentum de facili ab anteriori parte
ipsius penetrans ad ipsum a retina et a
secundina et hec vocatur a quibusdam se
cunda tunica glacialis. et hec tela fuit sub
tilis quoniam si esset spissa sicut ante
glacialem impediret lumen advenienes
ad ipsum extremitas autem eiusdem panicu
li subtilis impletum et textum ex venis
sicut secundina posterius. quod ipsam facit pe
netrare nutrimentum. non tamen omnes partes
eius sunt propter nutrimenti utilitatem sed posi
te tamen quod a quibusdam vocatur secundina. aliud
autem quod de ipsa processit usque ad anterio
ra inspissatur et ingrossatur et habet co
lorem celestem inter albedinem et nigredinem
medium ut congreget visum et non permittat
ipsum ne ledat visum hoc enim facit ex pro
colore suo et apud ipsum tempore lassitudinis
quibus visus indiget rebus et ut distinguat
inter humorem et corneam que est vehemen
tis duriciei et stet sicut mediatrix inter
ea et etiam ut nutriat corneam cum eo in
cludo quod advenit ex secundina reti
na que est posterius in oculo. hec autem
tela non concluditur in anteriori oculi
sed fit foramen ne prohibeat visum et di
ceptione foramen et ideo dimittit in anteriori
parte eius fenestram et foramen simile foramini
uve quod remanet ab ea cum laceratur in quo
suspendebatur ad racemum quod vocatur
pars uve et in illo foramine mediante ad

venietia visui et somnis visibus et lume
et hec vocatur tunica uvalis et eius strictu
foramine quod est fenestra eius prohibet
visum. In anteriori autem parte eiusdem tunice una
lis est angositas quedam quam ideo fecit natura
ut sit magis solida racione mollis et minore
lesio tactus eius. Durus autem pars eiusdem
tunice est in exteriori parte eius ut obviat
tunice dure que cornea superius diximus et transpa
renciam suam vocatur et ubi fiunt et hic fit
sapiens natura ut exterioritas eius que circumstat
foramen sit durior. Foramen autem istius
uvee est plenum humiditate et spiritu et huius
signum est quod extenuatur id quod est circa
foramen in egris et tunc mors statim
diminuet. Secundus vero panniculus est subtile
valde contextus ut bene dicitur quod
est in ypo et pars posterior ipsius vocatur
tunica dura et eius anterior pars comprehen
dit totam pupillam et ibi fit prima ne
prohibeat visum et ideo habet colorem commu
subtiliati et limati et bene rasi et preparati
ad puritatem et ideo vocatur cornea sicut
diximus. Clarior autem pars eius est an
terior et est secundum virtutem composita ex
tunicis quatuor subtilibus que sunt sic coniuncte
secundum superficiem suppositam ita quod ex coniunctio
ni potest unaquaque earum ita quod alia non d
fectum novit utrum et pars eius est una
que opponitur foramini tunice et illa est durior
et fortior eo quod locus ille magis indiget
fortitudine et tutela. Tercia vero est co
prehendens lacertum per quem pupilla
movetur et hec est tota plena tunica alba
pinguedine ut ex illa leniantur oculus et pal
pebra et prohibeat ne exsiccentur et hec
tota tunica vocatur coniunctiva et de hoc la
certo diximus supra in anathomia id
neruorum et lacertorum. Recapitulando autem
et summatim perstringentes que dicta sunt
oculi sunt tunice septem et tres humo
res. Tunicarum quidem prima dicitur
retina que est in posteriori parte ocu

li orta a nervo optico qui compositus ex
medulla et arteriis. Secunda autem que est ex parte pos
teriori dicitur secundina cum orta est a pia
matre cerebri que est primus involucrum cerebri.
Tercia item post illas claudens humores
oculi dicitur scliros que oritur a dura ma
tre cerebri. Hec autem due pelles secundum
ad superiorem oculi trahit nervus opticus
in expansione sui. Quarta autem vocatur
a quibusdam aranea speculativa et est an
te in oculo exorta a prima posteriori. Quinta
vero dicitur uvea que oritur a secunda posteriori et
sexta est cornea que oritur a aliquibus te
rcie posterioris. Septima autem est coniunctiva
que oritur a pelle subcutanea ut dicitur
que est in exteriori parte sedis oculi. Primus
autem humor est vitreus secundus autem cristallinus
sive glacialis qui insidet vitreo tercius
est albugineus qui est post grandinem gla
cialem. Oculorum autem colores ut frequenter
tur in hominibus quam in aliis animalibus
in pupilla oculi sunt quatuor aliquando
non est niger aliquando subalbescens ali
quando varius et aliquando glaucus ad sic
citatem declinans et pluralitatem qui
dam niger autem color fit aut ex ali
quibus septem causarum aut ex pluribus earum
fiunt. Quarum prima est defectus visi
vi spiritus cum non ille sit lucidus defectus
eius in oculo causat tenebras que vergunt
ad nigredinem. Secunda autem fit paucitate eiusdem
spiritus que propter eandem causam defectus clari
tatis spiritus non permittit candescere cristal
linum et radiare. Tercia autem causa est penu
ria cristallini humoris qui cum defuit non
est aliquid satis clarum quod candescat
sufficit a spiritu luminoso. Quarta cau
sa est dispositio eiusdem humoris nimis in
profundo oculi tunc non ipsa profunditas non
sinit apparere claritatem ipsius. Quinta
causa est quia forte nimis abundat
albugineus tunc non sub ipso positus
cristallinus claritate sua non penetrat
et sunt tenebre superius in fenestra visus
vergentes ad nigredinem. Sexta causa est quod

forte perturbata est idest albuginea humor
et tunc ubi claritas cristallini non penetrat per
spiritum inducat nigredinem. Secunda autem causa
est quod forte humor melancolicus qui contin-
git uveam tunicam et tunc obfuscatur color
eius et impedit cristallini candorem et albu-
ginem. Color autem subalbus fit ex secun-
dum causis oppositis quod habundancia vitreus
spiritus visivi et claritatis ipsius. Aut ex super-
habundancia cristallini humoris. Aut ex valde
exeunt ex visus foras in uvea ipse humor
cristallinus. Aut quia diminutus est humor albu-
gineus ita quod defectus placet cristallinus.
Aut quia valde clarus est albugineus qui
quia claro undique impleta uvea per-
vietate sua demonstrat cristallini humoris
candorem et claritatem. Color autem medi-
us inter hos scilicet niger et glaucus sunt ex
harum causarum permixtione. Niger enim
signat spiritum visivum magis habundare
et decrescere. Glaucus vero signat spiritum
visivum minus habundare et perturbari (?) in
omnibus. Autem huiusmodi colores alii multis modis
sunt sicut diximus superius in physonomia
oculorum et super harum causarum ratione
tota fundatur physonomia. Est autem ad
hunc non preteriendum quod cum visus videt
primum a longe et ex propinquo scilicet et non
leditur a visibilibus que conveniunt ad ipsum
sicut tunc est fortis et equalis complexio-
nis. Si autem contrario modo se habet ad vi-
sibilia tunc est corruptus in aliquo compo-
nentium vel complexionatorum ipsum. Si enim po-
tens est comprehendere propinquum visibile
primum quod tamen non comprehendit quando elonga-
tum ab ipso tunc spiritus oculi est clarus
et sanus sed paucus valde. Ita tamen quod sal-
vetur distancia que debetur visui sicut dixi-
mus in libro de sensu et sensato. Ita non nec
longinquitas nec propinquitas visui nocet sed
quod est cum illa vana (?) propinquitas quod
vult illa vocari longinquitas. Propter hoc autem
dixerunt hic tamen esse quod spiritus qui ve-
hitur radio visivo non est dilatatus et co-

propinqua quando comprehendit. In longinquo autem
non dilatatur et nimis extenuatur et ideo
tunc efficitur impotens ad comprehendendum. Quando
autem ex propinquo quis non comprehendit sed ex
longinquo ille visus patitur ex tenuitate spiritus
habundanciam sed perturbatione et non est cla-
rus neque subtilis sed grossus humidus. Quo-
niam extenditur in radio per extremitatem
clarificatur et potens efficitur ad videndum.
Nos autem iam in antiquis scriptis librorum
naturalium ordinavimus hanc sententiam. Si autem
ex propinquo et non videt sed ex longinquo con-
tingit propter spiritus et humoris obscuritatem
que exigit distantie claritatem magnam il-
luminationis. Et ideo in talibus oculis quorum
lumen multum coniungitur visibili de propinquo opti-
me videntur. Propter quod propinquitas non
est causa per se male visionis sed partus (?)
ex vi propinqui cui lumen non est contine-
tum, non est bene illuminatum sed distans
est undique illuminatum non impeditum ab
oppositione videntis. Visus autem oppositi
qui comprehendunt ex propinquo et non ex lon-
ginquo causa est spiritus et clarus et
tenuis qui dividitur ex multo lu-
mine diminuti et colliguntur et adiuvatur
ex aliqua obumbratione propinqua. Ut sepius
est quod tales nocte bene distinguunt ad lu-
men lune. Consideratur autem oculus in hiis
dispositione ex tactu quod sit temperati frigoris
et caloris et ex motu congruo temperato si
non nimis leviter moveatur nec minus tar-
de aut minus scilicet. Si autem continue et
tarde movetur erit frigidus aut humidus. Ad
hunc autem consideratur dispositio eius ex
venis ipsius et signum et calorem et quan-
titate et ex operibus suis. Ex venis
quando enim sunt ample et grosse ex-
tunc habundant humore. Si autem sunt sub-
tiles et stricte signum sanitatis in ipso
oculo. Color autem si proportionalis de quo
dictum est signabit bonitatem oculi.
Alii autem colores signum malicie [illegible]
aut figuram in libris. Quod non est bene

spirit[us] et eius grossities signabit malicia[m] spiritus. Secundo aut[em] est videndu[m] de q[ua]litate ip[s]ius et de operationibus eius et h[ec] sunt fundam[en]ta phisonomie eius q[ua]m p[re]dixi[mus] quia creati sumus. Sunt aut[em] q[ui]d[am] quoru[m] visus evanescit in nocte et confortatur in die et d[icun]tur pati nictilopa. Quidam aut[em] visum h[abe]nt evanescentem in die et videt confortato visu in nocte et d[icun]tur habere noctue oculos et causa quidem p[ri]me passionis visus est grossities humoris oculi et humiditas sp[irit]us eius et grossities et hoc plurimum accidit h[abe]ntibus oculos nigros q[ui]a in talibus sunt tales sp[irit]us et tales humores. Accidit etiam in h[ab]entibus q[ui] multos h[abe]nt colores in oculis. Aut h[abe]ntes oculos varios quia tales sp[irit]us et talis humo[r] condensatur frigore noctis et densatu[r] tenebris eius et ideo visus evanescit in die aut dissolvitur et clarificatur luce diei et ideo tunc confortatur. Secundum aut[em] visus contrarius est habet paucum sp[irit]um qui evanescit lumine solis dissolutus nocte a[utem] frigore et tenebris aggregatur et adunatur et confortatur. Primi vero palpebrarum creati sunt circa oculum ut per eas excludant[ur] nocumenta in oculum et quod decidit ad oculum ex capite. Nigri aut[em] facti sunt ut excrescant et proportionatum faciant lumen sua nigredine. In ip[s]is aut[em] est quid[am] sicut pediculus qui accedit s[ecundu]m q[uo]d ad duritiam cartilaginis et ideo hoc fit ut lacertus capitis eius oculum habeat sustentaculum in ullum locum carnis et ossis. Et p[ro]p[ter] hoc bona fiat motio qua movetur oculus. Primum aut[em] oculi cooperimentum sunt palpebre. Et deinde immediate post eas est tunica q[ue] fit in exteriori pelle sicut ... et postea adeps oculi et postea id quod fit ex lacerto et postea sunt tunice alie per ordinem. Inferior aut[em] palpebra non habet lacertum moventem in homine et quadrupedibus generantibus filios s[ed] fetus. Sed aves cooperiunt oculos quadam pellicula q[ue] movetur ex inferiori palpebra. Capitulum

octavum de compositione nasi et genarum et phisonomia ip[s]orum

Nasus aut[em] q[ui] initiatur inter oculos et ante vocatur gibositas sive convexitas genarum. Nasus q[ui]dem vero q[ui] initiatur inter oculos et descendit ab ip[s]is est instrumentum sensus odoratus q[ui] descendit sicut ... ex... qui est rubei ... q[uo]d dicitur coronale ut pupillis capitis desinat in duas papulas q[ue] sunt sicut papille mamillarum et iacet una circa alteram usq[ue] du[m] os triangulares narium et in aliis odorantibus per inspirationem. Opus aut[em] velame particularum ne ledant[ur] obviante aere calore vel frigore et ideo etiam alia non odorant nisi cum vento inspirationis exsufflatum velamen illud eo quod virtus olfactiva est in illis papillis sicut visus in oculo. In aliis aut[em] non inspirantibus sunt nude papille ille quia illa h[abe]nt cerebella sicciora. Que non ita facile ledunt[ur] obviantibus. Hec igitur est causa inspirantium et non inspirantium. Nasus aut[em] est canalis odoratus et quia odor est calidi sicci. Cerebrum aut[em] frigidum et humidum ideo non bene sentit et ut melius recipiatur oportuit esse viam patulam usq[ue] ad extremitatem odoratus et h[ec] est una causa narium apte... Secunda aut[em] causa est quia licet aer attractus per nares ex magna parte veniat ad pulmonem tamen ex magna parte eius venit ad cerebrum ut excitet ip[su]m et refrigeret a calore qui fit in eo ex fumis venientibus a loco digestionis et ab eo calore q[ui] generat[ur] a motibus sp[irit]uum a... q[ui] continue moventur supra ip[su]m. Et p[ro]pter hoc ita oportuit aptas esse nares. Adhuc aut[em] tertia est ut superfluitates nimis ... generata in cerebro expellatur per nares illas q[uia] nisi spissa sit et viscosa non exiret nisi per viam amplam et aptam. Propter quod strictus supinas nares h[abe]ntes et simas obstructione patientes narium ex fleumate non odorant et stertentes dormientes incipiunt. Duas aut[em] nares esse oportuit

ut distructa v. non percet odoratus per
aliam quoniam cum instillago ut diximus
grossa et spissa sit sepe obstruit unam
est autem apertura nasi et propter hoc esse sic
in foramen est in fistula. ita sunt fora
mina in naso in quibus spiritus tenetur et mo
dulatur in fistula et cantu sed hec non
est causa quod pertingat foramina usque
ad cerebrum. sed potius quod incipiunt a canna
pulmonis de ossibus autem nasi et cartilla
gine ia in procedentibus est dictum. secundum
secundum est quod via est de ore in nasum
per quod modulatur vox et descendit fle
uma super linguam et expuitur et a dua
bus extremitatibus eiusdem foraminis est vena
quedam pertingens ad lacrimalia utrius
que oculi et ideo animadtendo collirium posita
in oculo sentitur aliquid in lingua. Sternu
tatio autem est motus spiritus cerebri ad expel
lendum humorem sive materiam aliam cum
adiutorio aeris qui attractus est per nares ex
pellitur autem subito per via naris et oris
ascendit autem sternutatio cerebro sicut tus
sis pulmoni et ideo quando sicut pul
moni. Comparatur autem sic quod cerebrum
non sternutat nisi quando conducitur humorem
[illegible] qui est in cerebro in vapore et
fumum aereum et tunc expellit eum et expu
tit cum aere naribus attracto. hoc autem
non semper est necesse. non enim sternutando indi
get aere nisi ad hoc ut corpus a quo fit ex
cussio sit plenum aere et quia attrac
tio fit ad potentiam humorem expellendi et cum
recipitur totus ille aer motu lacertorum
pectoris et velatis laboriosis et expellitur
ab interioribus ad exteriora tangit partes
suas [illegible] ex pectore cum festinatione
ad exitum et est adiutus ad expulsionem
et adiunctio cum quoniam ipsum commitatur commo
tio aeris que sequitur ipsum et adiuvat
virtute expulsivam ad et intendendum
materiam et expellendum eam et ideo quando fit
appetitus sternutationis. statim sequitur sternu
tatio quando vero [illegible] respicitur cito et dilap
satur naris duplex. cum autem respicitur
sortitur angulus [illegible] nasi superius

[illegible] superflua impeditur sternutatio. quia tunc
vapor et materia expellenda redeunt ad interio
ra. Signum autem eius quod ex pectoris con
cussione venit sternutatio est quod sternu
tatio hic egrorum corrupta quorum repleti
sunt nares et humoribus. in aliis autem ster
nutatio est signum fortitudinis cerebri. propter quod
quando cito moriturus sit et ubi eorum deficit
sternutatio non potest. Si autem sternutationes
[illegible] apparuit aliquem egrorum non
fiat sternutatio. signum est quod indigent [illegible]
lescentem sternutatio non fit quando colligit [illegible]
se [illegible] pectoris et precus et cerebri adiu
torio aeris attracti expellunt nocumenta
per excussionem suam. Sic ergo nasus est instru
mentum per quod fit anhelitus et sternutatio
quando multiplicatur in cerebro ventus atte
ri aeris et exierit ex inspirato. Augurium
autem augures quod sternutatio sit signum dura
re [illegible] una est quod dicunt quod sit
signum utilitatis dicti illius cum inclinat
sternutatio. Secundum autem signum est quod sit
signum evasionis periculi quod aliquis
sustinet insidias ab alio et propter sternuta
bis sternutaverit. hoc non signat habun
dantia utilitatis quia non esset sic [illegible] ille celes
tibus tunc adiuvatur sicut ex [illegible] di
cis dictum quando natura a celestibus adiuvatur
et hec eadem de causa dicunt utilitatis dic
ti esse signum quando utrius celestium potestas
est et complet dictum et adequat ipsum ad ca
uenientiam. Autem est anhelitus per nares sed
hoc non creata est naris apta. Anhelitus
autem qui ore fit propter necessitatem fit quod est
obstructio naris et est fedus propter directam
via oris ad stomachum et evaporatio dimis
sionum [illegible] recipit ipsum et ideo est
malus via autem a naso est ad pulmo
nem et ad cerebrum que sunt membra non
emittentia [illegible] vaporem. Est insuper autem
nasus est membrum subtilis tactus et bo
ni motus quando cito sentitur in eo frigus
et calor propter bonitatem sensus tactus in
eo dilatatur autem et constringitur propter bonita
tem motus quod habet ex nervis mo
tivis venientibus ad ipsum non enim est

ut aures que est immobilis in homine et in
aliis quibusdam animalibus. Nares autem que inse
runt post ossa in medio narium est crea
tus ex cartillagine ut melius sustenta
ret nasum. Item andriona que est gros
sior pars nasi et erecta ut in ipso firmi
ter suspensa cartilaginea nasi pars andro
na modo dilatando et constringendo qua
ndo tussis in instillagine et anhelitus
est varia sicut superius diximus. Nasus
vero elephantis qui proboscida vocatur est
fortis et longus et plicatur et explicatur
sicut calamus et utitur ipso elephas lo
co manus per ipsum enim accipit cibum et por
rigit ori suo. Et per ipsum haurit aquam
et porrigit ori suo potum et hoc habet proprium
quia nullum aliud animal facit hoc nisi
ipse. Sicut autem diximus in pluribus na
ribus et oculis in homine gibbositas vicina
tur generaliter. Curvas autem ut palemon
dicit qui possessores sunt ignavi sunt et vio
lenti. Qui autem nimium tenues malig
ni sunt. Narium autem gene male dispo
site sunt tamen sunt abscise ab aeris pleni
tudine humorum et pondere sua private sunt.
Rotunde autem insidie argumentum. Lenes
autem molle et plexe concupiscentiam loquacita
tem. Simus autem velud cum plenus est et
crassus ignavia et voluptatibus deditum
signat. Deducte vero et dependentes cum
in extremo acute sunt multum cogitatio
nem solicitudinem et timiditatem indicant. Na
res autem cum ad extremum acute sunt facile
ad iracundiam hominem provocant. Eundem
Crasse autem et medium nares dividum
hominem dant luxuriosum. Cum vero nares so
lida sunt rotunda tamen non sunt obtusa
forte dicunt et magnanimum. Leones vero naribus
plenis sunt ut dicunt leoninus habens et
caninis grossis. Eo quod in leonibus et cani
bus grossiores tales nares videbantur. Dice
bat non quod magnitudo aliud aliquo
rum in his invenitur est quod et homines tam
imitantur nares aliud. Et quod nares lo
nge et tenues ambo sunt ipse. Et hic modo

nares mobilitatis et levitatis dat hominibus
qui tales nares habent. Nasus autem pars que
inter frontem est si a fronte deposita sit ho
neste et serviente complexionis bona nisi alicui
similis sed cuius linea dividat valde signum
est et constanciam demonstrat et prudentie
et notam tribuit. Si autem depositior sit quam
dicit nasus superior pars stulticiam indicat
et animi debilitatem. Signum non est femi
nee levitatis. Si autem in altum frontis dica
te elevate contineat precedat nares pendu
longe nimiam loquacitatem et hec sunt nares
in qua extremitate dicitur cartilaginis nasi
elevatur et linea tota descendendo per
tingit ad nasi totum. Nares vero a ore
esse equaliter melius signum est quam ini
nores. Maiores non similibus ingeniosis et
furibus et concupiscentibus assignantur. Simi
les autem nares magnitudinis attribute sunt
ut dicunt loxus et philemo. Simile autem
ut testantur auctores libidinosis con
venire. Patule vero nares alacritatem et
fortitudinis dant indicium. Cum autem paululum
te sunt et rotunde et conclusae stulticiam por
tendunt. Et ut equaliter concludatur. Summo nares
proporcione signum quantitate situ motu qua
tate proporcionem indicat meliorem. Quod autem
de proporcione sunt naturali colore quantitate situ
et motu bonam indolem indicant habitudine
naturale et ideo indicium est de omnibus nobilibus

Capitulum nonum de compositione maxille et labiorum et oris et phisonomia eorum

Gena autem
quod proximus est naribus est gibbositas
gene et maxilla et pars mandibule superior
qua in viris est ortus barbe et de ge
nis quid iam diximus quod sufficiat secundum
presentem intencionem. Maxilla autem com
ponitur ex carne molli cum musculis latis
et nervosis ex quibus est motus eius et max
illa est ad utilitates multas quarum prima
est utilitas cibi qui in ea teritur cibum quem continet
est dentibus sicut oculi qui fit a mola
res in molendino qui non permittit effun
di annona molenda. Sed totum ea iuxta

molares. lingua autem inter dentes est sicut
manus molendinarii que instat et impellit
granum inter molares ut apte conteratur
sed nos de lingua inferius loquemur. Labia
autem et labia creata sunt de carne molli
et ad dentes anteriores se habent sicut maxe
ille se habent ad dentes qui dicuntur molares
Causa autem quare est sic bene esse maxilla
rum et labiorum est ut contineat aerem
qui in palato et dentibus plectro lingue
frangitur ad vocis figurandum et sonandum mu
sicum. Est etiam ut cooperiat dentes a fri
gore et aliis nocumentis. Signum autem eius
quod diximus est quod in quolibet maxille
rotundo foramine perforatur ita quod postea
claudi non potest. de toto non puer loqui
ad virtutem. De osse autem mandibule in
ferioris quod ascendit versus tympus ubi
ligatur. Jam in precedentibus diximus et super
illud oritur barba propter calorem et humorem
qui reflectitur ad ipsum ab anteriori parte
capitis extractum testiculorum qui spermata
maxime trahunt ab illis locis. Cuius signum
est quia vene spermatice per illud ab
illo loco deducuntur. Femine vero quia non habent
testiculos ille etiam habent aliquid caloris
reflexi a loco. unde potissimum sperma
trahitur et ibi calor reflexus sursum
trahit humidum ex quo generantur in eis
pili barbe sed est in eis barba rara et
brevium pilorum. Ad mandibulam autem
inferiorem plus trahitur humor ex quo oritur
barba propter motum ipsius et quia laxam
habet valde uncturam quod propter densitatem habent
dum. in homine non movetur mandibula inferior
et similiter in omni animali preter cocodrillum solum
qui est quedam species cocodrilli que movet
mandibulam superiorem. non tamen omnes
species cocodrilli faciunt hoc quia ego vi
di duos cocodrillos qui mandibulam inferi
orem movebant. Sunt tamen quidam pisces in flu
minibus germanie et gallie qui duas habent
mandibulas mobiles in gutture suo.
que sunt in lateribus una a dextris et altera
a sinistris sub branchiis continue inferi

rem mote et in ore nullum omnino habet
dentem sed in mandibulis illis. sic babel
lus qui vocatur moarchus et carpo et rinde
sa. Canis etiam fluminalis in partibus nostris
habet duos dentes in ore suo qui conti
se inflectunt a lateribus moventur sicut in predic
tis piscibus. tercia autem non tamen non mo
vet mandibulam inferiorem sed etiam non habet
linguam nec aliquod signum lingue. eo quod lin
gua est que convertit cibum inter dentes man
dibule inferioris. In extremitate autem
maxillarum sunt labia que facta sunt
ex carne molli sicut diximus. labia hominis
mota. quia duplici motu moventur versus
superius et inferius. et alio motu maxe
illarum versus utrumque latus divisim se
cundum utramque maxillam. et hec est etiam
causa quare proprie labia hominis mota
dicuntur. Utilitas autem est propter loquelam
et ut cibus concludatur in ore quod virtus in eo et
proprie quod est lingue subtile. color
autem labiorum in suo aptitudine est rubeus
propter multas venas sanguinis ad illum
locum derivatas et huius signum est quia
sepe et multum sanguinat et de facili eva
puit et stringitur. Causa autem huius est con
iunctio labii cum labio et compressio propter
quam labium continet ruborem. Interius autem
in ore est palatum totum rugosum ut in ru
gis suis detineat cibum et aerem vocalem
et coopertum pelle que nascitur a meri quod
est ysophagus et ascendit ab anteriori
pelle stomachi et ideo aliquid virtute
eius habet in digerendo cibum. Cuius signum
est quod triticum masticatum maturat
apostemata quod non facit sine mas
ticatione sed aliter contritum [illegible] et tale
a quo digeritur in stomacho a virtute sto
machi continet virtutem maturativam apos
tematum. Et dentes autem utriusque man
dibule sunt gingive que sunt create ex car
ne dura et immobili ut immobiles fortiter
contineant dentes. et hec est dispositio oris
hominis et eorum que circa os et in ore
continentur preter linguam de qua post se
loquimur in sequentibus. phisonomia.

aut horum utrorum a Loxo physiognomo et Phi
lemone antiquissimis accipienda est. Et
eum Loxus. Si enim labia truces vel egestate
gerit insaniam et stultitiam indicabunt.
Si autem labia blanda pariterque rudentia
lectis vel labiis contingant libidinosum osten
dunt. Labia autem tenuia in ore magno
si superius labrum aliquantulum exuberet
super inferius tamquam sit superpositum ei
magnanimitatem indicant et fortem hominem
plenum. Hec ad leonem referuntur. Parvi autem
oris tenuia labia debilem animum
et infirmum indicant. Optimus autem oris
status est qui non minus est humili
quam humilitas oris et labiorum timidi
est et malignitatis indicium. Prominentia
autem nimia stultitiam ostendit et loquacita
tem et audaciam. Amplum os porcinum mu
liebre dicit esse Philemon. Quidem
tamen labiis muliebribus qua aris eff
feminatis. Os autem quod magnus est
et rictibus gemitus et labiis pendulis consonum
num est. Cui autem ultra modum dilatatur
tamquam sit decisum et deductum voracem
cem indicat et iniurium et impium et belli
cosum. Talis enim oris rictus a Palemone mag
nis datus beluis et monstris. Cum vero
eminent labia super dentes aliquantu
lum dependentia, quod os caninum
Plato vocat, maledicum, iracundum,
clamosum et ad inferendam iniuriam promptum
declarat. Cum autem os longe prominet et
est rotundum cum spissitudine labiorum
et aliquantulum retortum ac si sit recisum
dum in labiis extremitate, immundum,
stultum, voracem et forte futurum epilep
ticum ostendit; hec enim porco pertinere attri
buit. Si autem labrum inferius alterum la
bium forinsecus excedat, non significat hoc
malitiam animi sed tunc declarat impruden
tem et simplicem. Loxus tamen dicit quod ta
le labrum in parvo ore stultum ostendit homi
nis et humanis eius, id est indicium
tum oris situs in rotundo tamquam defos

sus est. Secundum Palemonem autem hec species
oris malignitatis et perfidie et intemperantie
est signum. Os autem humidum oris por
cinum vocat libidinosos propter hoc di
cit ostendere. Labia vero cum soluta ab
ore aliquantulum dependent et decidua
cum liquore habundante ineptum demonstrant.
In asinis enim et in equis antiquis hoc
signum dicunt esse plerique quod omnia que
bestiarum sunt per se signa quidem habentia attribui.

Capitulum decimum de colore lingue et partium sibi coniuncta rum et de voce et de physiognomia eius.

Lingua autem est membrum quod crea
tum est ex carne alba diversa valde mo
bile et hoc accidit color et opus eius. Ru
bedo autem que est in ipsa est ex venis
multis que veniunt ad eam et ex arteriis
et maxime ad inferiorem partem eius propter
quod est ipsa in inferiori parte magis
rubet quam in superiori. Opus autem
eius est duplex: unum quidem naturale quod
est ad gustum, alterum autem est ad bene
esse, et hoc est ad inspirationem sermonis
et conversationem in aliis animalibus ab ho
mine. Et opus quidem gustus habet ex
hoc quod est bene perceptibilis in anteriori extre
mitate sua in qua est expansa unde
gustatur. Hec enim quidem magis amplius
porositas in radice ipsius quam distante
non que sunt apta particulariter aut dicere
aut transmittere cibum sed posterior pars
non adeo faciliter exerceret nocumentum quod
non est in potentia radice eius id est
via glutinosa et si esset ibi distantia non fie
ret nocumentum aliquod digestioni. Est igitur
melius ut expansus sit unde gustati
unde in anteriori parte cum tunc sit ubique in
lingua et in ore aliquis ramus stilus
nervi gustativi ad adimendum et disce
nendos sapores. Sed propter hoc non est nisi
in anteriori parte lingue. Cum autem gustus
sit quidam tactus sicut auditum est in
hiis que dicta sunt, erat lingua discre

tina ex omnibus corporibus que subtiliter mutuant corpus hoc est calidi et frigidi humidi et sicci. hec autem habet pro hoc quod ipsa subtiliter tangit cibum sicut dictum est alibi et non est hec iteratio. figura autem lingue est quod sit valde spissa et tendat in tenuitatem et ideo spissas linguas animalia habentes non bene formant sermones et ostendit quod sit bene soluta et extensibilis et plicabilis ad dentes et ad palatum ad quorum tactum aliqua articulate et sonate fiunt. propter quod antiquis linguis ligatas habentes non bene formant sonum b et dicuntur balbi et propterea linguas ligatas habentes non bene formant sonum r et dicuntur traulos. Motum autem istorum lingua habet ex nervis motivis qui expanduntur in ipsa de quibus nos in sequentibus prosequemur. Inferius ergo lingua videtur esse suppeditari continue secundum signate. vel dividi per lineam aliquam et pellem etiam inferiorem que totum subbaris eius continue extenditur usque et continua ad id quod canalis vocatur unum quod in greco ysophagus dicitur. quod et nos ysophagum dicimus ita quod inferior pellis lingue que est cum pelle interior ysophagi et tunc interior pelle stomachi. superius autem habet continuitatem unalem que non sit distincta linea ducta per medium longitudinis eius et ut dicit iohannes damascenus est quasi sit composita ex duabus linguis. Creator enim quelibet sensum ad minus duplicavit ut deficiente uno organo per reliquum alterum salvaretur. lingua autem ex duabus propter hoc composita linguis et quia lingua est extensibilis extra os et intra ipsum plicabilis ideo parte eius abscisa remanet adhuc loquela nisi totum tenue ipsius abscindatur. est autem mediocriter mollis carnis ideo quod bene frangat voces et modulationem. hec enim multum mollescunt non possunt sicut sciunt ex hiis qui de sono et voce disputaverunt. propter quod sicut diximus de gustus virtute lingua se habet sicut iis qui sapores probant. et in modulationibus se habet. sicut manus molendinarii et in interpretando sermone se habet sicut digiti fistulatoris qui habent aliquam formam fistule moti frangendo voces faciunt modulatas. Melior autem linguarum secundum potentiam loquendi bene est lingua que bene commensurata est in longitudine et latitudine et que est subtilis in acuitate extremitate. que autem est magna vel aut lata valde aut curta ac sic spissimo contracta sit non bene obedit necessitatem sicut diximus. et ex lingua in multas coniungunt usus. Ideo plus habet in se de nervis motivis et sensitivis et de arteriis et venis quam aliquod membrum simile sit in toto corpore. lingue autem inferior pars habet additionem spissam in protenditur in guttur et gulam et sub illa parte sunt duo orificia que adhuc ingrediuntur stilo inferior lingue et hec duo orificia vocantur duo fontes salivales et ista protenduntur ad carnem glandulosam in gutture que est in radice lingue adherens ei quasi caro et nominatur generans salivam. fontes autem predicti etiam vocantur duo salive hauritoria que conservant vocem salivalem in lingua. Sub lingua autem expanduntur due vene magne valde que vocantur a quibusdam ranine vene et ille dividuntur in multas venas ut autem omnia ista notioda fiat adiunga invenitur anthomia epiglotis. et protendit sibi continuatam quia illa omnia se iuxta radicem lingue. Tractus ergo quod aptura oris in inferiori sui parte in duo dividitur foramina Quorum unum est autem in gutture quod est foramen vocis alterum autem est posterius super colli spondiles quod est foramen meri sive ysophagi et hoc foramen secundum suum nomen est per quod sit gluticio cibi et potus ysophagus enim est os stomachi continuatum ori et lingue et ideo cognomen nomen eius ab ysos greca proponi quod latine sonat inferius et ab greco quod sonat fagos quod sonat comedere Dentibus ex

quo foramen est arterie quedam in capite que vocatur
trachea et vulgariter vocatur canna pulmonis per
quam mediante loquimur et hec arteria si aliquid
de cibo intret se statim per se constringit et extendit
pulmonem et ideo quandocumque parum de re
de cibo vel de potu. statim generatur
tussis vehemens et pulmo nititur eicere et
tunc evenit quod est. si autem non potest eicere acci-
dit mors. aliquando autem egritudo cronica
ex pulmonis corruptione propter quod natura super
tracheam ordinavit membrum quoddam apte compo-
situm quod vocatur epiglotis et est corel-
lum apertum in extremo gutturis in nodo
qui est in gutture qui est motus unde
ex apertione et clausione eius. Compositio autem
huius membri est tribus cartillaginibus quarum
una est cartillago quam inferius sentitur co-
ram gula ut diximus et hec vocatur cartil-
lago peltalis eo quod formam pelte habet
quia inferius est concavum et superius con-
vexum quodammodo. Secunda autem est cartillago
que est post illam posita versus collum
interius aliquantulum et est colligata cum
peltali dicta et hec quia nomen non potest no-
minari innominata sive quod nomen non habet
Et tercia est super istas cartillagines du-
as posita cooperiens eas et continuatur
per alligationem innominate et obviat non
continua peltali. Subiungitur autem innomina-
te in duobus locis decentissime. Superior-
ius habet duas concavitates sive concavi-
tates et inferius habet duo additamenta
ex se nascentia que in duas concavita-
tes superioris ingrediuntur et sic connec-
titur ei forti connexione duplici aliquan-
tam elevatur ab ea sicut inferius patebit
et superior hec vocatur cooperatorialis vel pelta
a quibusdam. Ab aliis autem cimbalaris appel-
latur eo quod cum cartillago peltalis
aliquando coniungitur cymbalari et aliquando
segregatur ab ea tunc non fit ei continua
fit quod epiglotis aliquando amplificatur et aliquando
coangustatur. Ex hoc autem quod cymbalaris
aliquando non solum tangit sed etiam cooperit

peltalem et ipsam tunc continuatur et aliquando
recedit et fugit ipsam et separatur ab ipsa. Ideo
fit quod epiglotis aliquando aperitur cum recedit et
aliquando clauditur cum venit super ipsam et
comprimit eam. et hec quidem est substantia epi-
glotis et compositio. Ad figuram autem epiglotis
sic compositum est quoddam primum ab quod
vocatur ab lambde eo quod est triangulum
sicut lambda littera greca et natura posuit
ob illud ut sit origo et principium extremorum mu-
sculorum epiglotis oriuntur. Hii ergo epi-
glotis sunt ad hoc necessarii quod peltalis cartil-
laginem cum moveat ut applicet se inno-
minato et adhuc ut cymbalarem applicet
apte duobus illis sicut quod exigitur a tempore
in tempus et quandoque duabus peltalem vero et inno-
minatam aliquando cooperiat cum cymbalaris et
quandoque cymbalarem elevent ab istis dua-
bus quando epiglotis aperitur. Inferius autem
cum de canna loquimur ostendemus quod ista
epiglotis cooperit cannam et continuatur cum
extremitate orificii eius et alligatur cum
ysophago et ideo cum ysophagus glutit
et extenditur inferius versus stomachum
tunc contrahit epiglotum et tunc clau-
ditur canna ne in eam aliquid intret de
cibo vel de potu. Cum autem transierunt ci-
bus tunc relaxatur ysophagus et redit
epiglotis elevata superius ad supremam
partem interiorem faucium cum est colli-
gata per ab lambde quod diximus. Hiis
itaque notatis adhuc sunt pertinentia ad
linguam et guttur duo membra quorum
unum vocatur uva vel uvula. Secundum
autem amigdala. Hoc autem quod amig-
dala vocatur dividitur in duo per
omnia similia. Sunt autem due radices na-
te in radice lingue tendentes ad supe-
rius quarum sunt due auricule lingue et
sunt carnose et induose habentes formam
duorum amigdalorum vel duarum glandu-
larum et ideo eadem ex similitudine huius nominis
appellatur a diversis. Sunt [illegible]
fusione sive sicut due radices duarum
glandularum et sic sit [illegible] quod ad
[illegible] tendit [illegible] hinc autem hanc

figuram et compositionem ut sit fortiores vi-
litabam. aliarum est cortice et cartilagine aer
vasis accipit canne ne expellatur penitus
et simul. quod fit totaliter cordis. Una autem
est pellis canosa pendens sup supremam
partem epiglotti per modum velamis ipsius.
amplitudo autem eius quod prestat est ut gra-
datim veniat aer ad canam ne frigore
suo noceat pulmoni. et etiam studendum
ut prohibeat pulverem et fumum que cibus
veniunt ne penetret ad interiora canne et
tunc etiam ut iuvet constringendo aerem vo-
cis formationem. epia non tamen sic custos canne
sup excitum vocis sua qualitate et quantitate
et ideo eius magisterio plenum nocet voci. sed
adhuc ut est quedam caro pannulosa pendens
a palato et anexa sibi. et pendet sub-
una que etiam cooperit caput canne
ut interplicetur custodia. et sup illam
cannem est os parvum habens quatuor late-
ra propter quod etiam os dulaterum vocatur
et duo latera superius sunt et duo inferius
ad illud non alligatur caro dicta. ut ergo
quod ligatum oportet quod ad os ligatum quod
est ligatum fundamentum quia aliter
non esset alligatum firma. et hiis habitis
oportet scire quod nervus facto vocis est lacer-
tus. qui movet epiglotum. cum instita
debita clausio et apertionis expulsione
aeris. et instrumentum autem eius proprium est
motus epiglotis et cuius. quod est in ca-
na quod vocatur lingua fistule. ergo
inferius loquitur. Cum de cana sermo ha-
bebitur omnia non aliqua sint coadiuva-
tia ad vocem sed non sint faciencia eam
velamen non quod vocatur diafragma cum la-
certus pectoris mittit materiam vocis que est aer
Ille non missus dividat ad epiglotum de
cana et tunc formatur vox. De omnibus autem
hiis brevissime se expedit aristoteles de primo
suo de animalibus dicens: Lingua est instru-
mentum sensus gustus et ille sensus secundum
excellentiam non est nisi in extremita-
te sua. Illud autem quod de lingua est a
pluribus est vocis sensus quia tamen gustus

est quidam tactus. Ideo lingua sentit omne
illud quod est conveniens toti corpori sensibi-
le calidum unum et frigidum. durum et molle et
hoc facit in omnibus partibus suis. sic et
cetera caro animalium. Lingua enim de sua
formatione forte erit lata nimis et forte
stricta nimis. et forte erit mediocris et hec
est sola laudabilis. Ipsa non est conveniens
ori ad bonitatem et proportionem motus. que
articulat et litteratam reddit vocem et melius
interpretatur et format vocabula verum. Aliquando
autem forte erit lingua absoluta et for-
te nodata sicut accidit in blesis et aliquibus
occasionata lingua habentibus. Occasionem
autem duo defectus qui per naturam inten-
tione accidit in membro. Lingua non est causa
sed occasio. nam ea fuit melius quod
potest fieri ex eo quod peccat in materia et de vir-
tute qualitatum eius. Creata est autem lin-
gua ex carne molli et de inuo partium eius
sibi coniunctam est membrum quod est su-
pra radicem eius de quo diximus. Et
etiam de inuo partium oris sicut gingive et
sunt create ex carne dura et in gingivis
sunt dentes. et in palato est membrum quod
dicitur uvula et illa est posita supra
arteriam trachean sive canam. qua arte-
riam propter concavitatem sui vocat que
conveniens est ad vocem. quando autem crescit
et tumescit uvula ex reumate descenden-
te. tunc propter magnitudinem sui vocatur uva
Aliquando autem tamen crescit quod strangulat
hominem. Semper autem sub radice lingue de
lateribus interioris partis colli sive gule que
vocatur pars domestica. eo quod est versus
interiora hominis sunt duo amigdale que
sunt due carnule lingue sicut diximus
Et hec quidem est dispositio oris usque ad
interiora ipsius ubi alia membra incipiunt
Mentum autem est membrum quod est sub ore
ubi coniunguntur duo ossa mandibule inferio-
ris. et sup ea est caro composita ex nervis
et musculis et quia quandoque ibi
duo ossa ideo signum habet divisionis de me-
dio sui et hoc caret in quibusdam hominibus
Philosophica autem hodie ex sententiis
palemonis potissimum est colligenda

et amene et constantiam pretiosam quandam sunt abentada. Mentum vero plurimum fine mensuratum et minus per barbam demonstratum aliquam eam pietatem declarat. Ra[illegible] primum et breuiter mentum habent. vita nudi sunt eo quod per certam viam minores et insi[illegible]. Hos enim plato ad serpentes comparabat. Si vero in rotundum desinat mentum muliebres indicat mores et animum. hoc enim signum est femininum ut dicit pitagoras. Virilius autem mentum est conquadratum fere aliquid ad quadraturam accedens. Si autem longe et in plurimum distendatur mentum. diu[illegible] assuetam intentionem ondit. Si autem in[illegible] media minus quam pfundum depressum sit. Signum est vanus et [illegible] quod tales inuidum aut dicunt quod liber aliquando discordias facere. Physionomia autem vocis fere omnibus auctoribus concordibus attestantibus committitur. Sicut enim quod qui vocem quassatam et tamquam ex quassato proximam emittunt. stulti sunt et vocantur per naturam inclinacionem. Quorum autem sonus vocis indelectabilis est siue soloedus siue [illegible] sic caprarum [illegible] similes [illegible] stultitie habent indicium. Qui vero a grauitate incipientes in acutam desinunt. mollis sunt affectus et cito lugubris ad finem. Qui autem acutam vocem cum flebilitate quadam proferunt [illegible] et subdoli plantur. Sed quidem acutam et mollem habent vocem effeminati teste platone plantur. Si autem vocem tamquam ex concauo pectoris emittunt grauem quidem et inflexibilem videas in bello fortes et magnanimi. Si vero aliquantulum tardam et grauem edunt vocis sonum. tamquam sugillabunt et iocundi et iniuriosi. Qui autem immodicum auidi voce inquietam cantum intendunt. [illegible] sunt uenerei et de facili sunt leues et inanes. Inflatam vero vocem et tenuem et quasi lugubrem tristem indicat et asperum et suspiciosum. Quorum autem vox incertum mittit ita ut nares [illegible] indicatur malisoli [illegible] et mal aliter se

gaudens. Adhuc autem vox vehementer strepens cum prauitate sonus violentiam ius[illegible] tu adum in [illegible] genitem indicabit. tarda vero mertem [illegible] declarat et [illegible] Post autem dicit plato quod attendendum est cum [illegible] quam habes vox psalles sit. et cellius indicabit [illegible] consuetudines et quod in omni physionomia attendendum est. maxime videlicet omnibus excellencia et defectus et [illegible] ad vicium et medium ad virtutem.

Capitulum x et est digressio declarans formam et numerum et utilitatem spondilium colli et dorsi.

Nullo modo potest tradi doctrina membrorum corporis humani. secundum sententiam Auicenni faciamus digressionem et perfectam et [illegible] doctrinam anathomie ossium et neruorum et musculorum et venarum et arteriarum quia licet in omni inueniatur compositione membrorum. Subiciamus ergo nobis ea que in precedentibus [illegible] de ossibus inuestigata sunt quod videlicet ossa capitis sunt secundum veritatem quinquaginta nouem. secundum aliquos quinquaginta quinque. Et inuestigemus in capitulo isto et formam et numerum et utilitatem ossium. que directe sunt in collo et in dorso usque ad finem recte linee. que a capite posterius [illegible] per dorsum usque in finem corporis. Dico ergo quod collum creatum est principaliter propter tracheam arteriam. et quia collum non portaret caput nisi esset ex ossibus directe se colligatis. Ideo oportuit vnam certam colligationem ossium esse in collo. quare tunc collum oportuit esse flexibile in utramque partem. Ideo oportuit esse colligationem illam ex multis ossibus. quia vero vel distans longe a suo principio perfectam [illegible] illius principii virtutem. Cerebrum autem dat virtutem sensus et motus toti corpori. Ideo oportuit quod cerebrum aliquam partem vel aliquid similitudinis sue mitteret per totam corporis longitudinem et hoc fuit mittendo medullam albam. que per colli et dorsi tendit longitudinem que nucha

ipse nucha et est vicarius cerebri per nervos
datos ab ipsa motum toti corpori preter capitis
circumstantias. Est autem sciendum nucham in collo
facere quod melius est et convenientius. Cum
ergo melius sit minoris quantitatis et lenius
esse quod supervenit, et ideo spondiles
colli sunt strictarum basium respectu spon
dilium dorsi. Septem autem sunt una ulla
sit inductilis quod alicui aliqua contra eam adda
tur vel minuatur. Sunt autem omnes contra
se sic quod ultimum extremum coniungitur ad
modum pectoris quae est acor semicirculus. Ha
bent autem illud additamenta per modum ala
rum vel quasi et rotundum suum est foramen
satis magne quantitatis per quod transit
nucha quae est vicarius cerebri. Alae autem
due sunt in qualibet, una quidem in dextris
et altera a sinistris porrecta. Quae alae sunt
additamenta quaedam defendentia nervos
qui egrediuntur sub ipsis. Et unica inter
alas autem habet os duorum autem per quod continu
dictum foramen per quod transit nucha et contra
in medio sui habet additamentum punctuatum
tum foramine quod est defensionis cau
sa ne aliquod nocumentum incurrat nuche
Retro se autem habet ... posteriorem
et habet hanc figuram quae descripta est in mar

gine et haec figura sic quod omnibus spondilibus
... quod spondiles colli propter structuram colli
minores sunt spondilibus dorsi. et etiam propter
... ut non impediat cannam et ysophagum
ad superiora tendentia. ... sibi ad
invicem quod autem ... sunt ...
... magis est quam in progressu et fine so
... nucha maioris est quantitatis in spondi
libus colli quam in spondilibus dorsi vel renum
aut caude et ideo foramen quod est autem ...
spondilibus colli maius oportuit esse quam
foramina spondilium dorsi et quia maiora
... foramen necesse est debilitatem ossis
... ideo oportuit fieri recompensatio
nem per ossis duritiam et ideo facti
sunt duriores et maiorum foraminum spon
diles colli, molliores esse autem et minorum
foraminum facti sunt spondiles dorsi quam
autem in hoc collo. Necesse est duas esse vias

duas eminentias scilicet ... et ubi quasi
pediuntur additamenta ossium spondilium se
... autem se in spondilibus colli porrigunt.
Ideo sua additamenta secta sunt. Ascende
... ut quia impediunt via canne et via ysophagi. Est
... in ascendendo quod
... ad sustinendum caput ascensionem
sua. Spondiles autem dorsi ita sursum
porrigunt sua additamenta et quod ... mo
bilius est collo propter caput. Opor
tuit esse ... ossium col
li sic ergo sunt strictarum basium propter col
li strictuam. solide sunt propter foraminum
amplitudinem habentes alas propter
nervorum egredientium defensionem
et habentes additamenta propter nuche
defensionem et ascendunt eorum addita
menta ne concavitates canne et ysophagi im
pediant. Septem autem sunt in collo ut
diximus. Est autem non pretermittendum quod
una ... spondilium tam colli quam dor
si in loco coniunctionis et basis in quo co
niungitur propter ... sibi superiori et propter
sibi inferiori est dilatata ut apte locetur
et cartillagine suppodiata ne ledatur
... esse alterius et in loco coniunctionis
... autem posteriorem nuche est a latere
foraminis per quod transit nucha addi
tamentum duplex ... aspiciens sub
alis suis et duplex additamentum supe
rius aspiciens super alas suas ...
tens et inter illa est foramen ex quo ...
... ad dextram et ad sinistram egre
diuntur in corpus et haec est dispositio com
... quasi composita ex novem
ossibus. Quorum unum est ... nuche
cum duabus ... suis. Secundum est co
rius quod est ... foramen anterius. Ter
tium est additamentum quod est in medio illius
quod foramen concludit. Quartum et quin
tum sunt due ale una hinc et altera inde
Sextum est sub ala additamentum aspi
ciens inferius in una parte. Et sep
timum est aspiciens inferius ... oppon

dens illi in altera parte et omnino quidem
est hec dispositio propter prima colli spon
dilem et secundam. quamvis forma aliter est
et ad hoc sciendum quod motus capitis a dex
tris et a sinistris fundatur super vertebram
spondilis prime. Motus autem eius ante
et retro fundatur super spondilem secunde
vertebre cum prima. Et de prima quidem scien
dum quod in ea superius sunt due concavi
tates in quas apte ingrediuntur duo ad
ditamenta que sunt inferius foraminis capitis
Ita quod elevando et deprimendo partem in eis
et quando unum elevatur alterum deprimitur et sic
fit motus a dextris et a sinistris et ad
partem que deprimitur capud movetur. propter
hoc in eadem spondili non fuit stricta se
cundum maximam […] possibile fuit fieri vertebram ad
aliam et ideo secunda spondilis est sicut
per se habens additamentum medium valde
longum et quamvis dicitur sufficienter […]
et infigitur in foramine prime spondilis ad
iuncturam unicam ita quod unica et additamen
tum sunt de eodem foramine. Vnica
virtus et additamentum antiqu[…] et illud
foramen est eius commune. et illud addita
mentum est valde durum et hoc addita
mentum a quibusdam vocatur dens spondilis
et id nomen habet de omnibus aliis
spondilibus. dens autem ille fortissimis
ligamentis alligatum anteriori parte spon
dilis ne forte solutus duriciam suam le
dat nucham et ne perturbat [?] […] mo
tu suo. Ex hiis autem que dicta sunt
relinquitur quod spondilis prima a ceteris
sit diminutionis ab ante ad posterius
hoc est ab anteriori colli ad exterius
quia a superiori ad inferius. Cum enim
in prima dimensione proportionatur capaci
tati duorum in foramen suum ingre
dientium. Quorum unum est nucha que
est ingrediens maius et aliud est
dens inferioris spondilis qui est ingre
diens minus. In secunda autem inferius non
proportionatur nisi uni ingredienti quod est
nucha. dens autem preditus per foramen
prime spondilis ascendit et in concavitate
que in capite est ingreditur ita quod ipsa
concavitas que est in osse capitis includat
anterius et posterius et colligatur ei for
tissimis ligamentis quod non adeo sicut est
latus spondilis prime magis strictum propter
stricturam loci. Sed non a primo spondili duos
motus caput habet oportet ipsum unius
dilatari. Est autem adhuc alia proprietas pre
spondilis. Scilicet quod non habet additamenta illa
que deprimunt de aliis esse spondilibus nam
non indiget hiis nisi propter […]
eo quod subtilissima est spondilis prima de cus
todiis ceteris spondilibus. nec habet alas. eo
quod multi nervi et minuscule sunt ei propter
propinquitatem […] vicinitate que est
capitis et horum positionem […] impedirent […]
Habet autem tertia proprietas […] spondilis
est quod nervi in ea non egrediuntur a duo
bus lateribus eius sicut de aliis sed pro duo fora
mina que in ea posterius […] extremis […]
le ad superiorem partem tendunt. Aliter non ne
cessario impedimentum afferret capiti de suis
motibus. quia cum ipsa spondilis est prima
Ideo foramina ex quibus veniunt nervi
illi sunt valde parvi et nervi parvi propter
angustiam loci. Secunda autem spondilis
habet foramina ante de lateribus suis. a qui
bus nervi egrediuntur et lapsa vertebra val
de coniunguntur cum prima et cum capite quia
vertebra largior est quam aliqua alia ver
tebra spondilium. eo quod motus qui fiunt per
eas sunt valde necessarii. et cum caput
movetur vertebra utriusque spondilis alia manent
inseparabiliter. Cum non capud movetur ante et
post stat cum prima spondili. sicut esset
capud et spondilis os unum. cum autem ad
duo latera movetur sit conversio cotorquen
te ipsum in circuitum sed spondilis prima cum
secunda. sicut os unum. Alie autem quinque
spondiles per bases sibi coniunguntur et habent
formam quam supra descripsimus nisi quod den
tem suum sursum erigunt. Dorsum autem fac
tum est in homine et aliis animalibus propter
quatuor causas. Quarum una principa
lis est ut sit via nuche que vocatur

est tabula in longitudine corporis in ortu ne
uorum motiuorum. Si non illi omnes orirentur
a capite oporteret caput esse multo maioris
quantitatis quam sit et ponderis sicut quasi to
tum corpus et nerui ipsi nimia extensione
longitudinis et distantes a principio quasi
sue destituerentur a fortitudine patientia. Et hec causa
est quare dorsum est totaliter in quanti
tate est [illegible] nuche. Secunda causa est quia dorsum
est longum et durum ut sit defensio et clipe
us omnium membrorum mollium et nobilium que
sunt ante ipsum posita per totam corporis lon
gitudinem et ideo facta sunt de eo spine
et dentes et ale. Tertia causa est ut sit fu
damentum fabrice totius corporis. Spina nam dor
si est sicut medium lignum longum in na
ui cui omnia alia ligna affiguntur. Omnia
nam ossa corporis aliquo modo mediate uel
immediate spine dorsi affiguntur. Quar
ta et ultima causa est ut aliquis sit motus
inclinationis et erectionis propter quod et sic non po
tuit ex ossibus longis et magnis sed
paruis et multis ut potuit habere mo
tum. Si lapis ualde est ergo dorsum
uia principalium membrorum motiuorum custodia
nobilium mollium fundamentum ossium et
inclinatorum et erectorum et status adiutorium
spondilis autem quilibet quidem est os ad mo
dum ... cuius in medio est foramen per quod nucha
transit. Sunt autem diuersitates spondilium.
Aliqua non habent ex additamenta tantum
ad dextram unum et sinistram unum et a duo
bus lateribus foramina duo. Aliqua autem ha
bent additamenta sex tantum quatuor ad
a parte una et duo a parte altera. Aliqua
autem habent octo et usque dentem. Omnia
autem hec sunt ante de spondili ex post eorum
dorsi impedirent ciuitate et essent ibi uo
tumdis exposita. Antica autem defendunt
neruos sub ipsis egredientes. Quedam que
autem horum additamentorum dispertiuntur supe
rius de superiori parte spondilis posita di
cuntur erecta et alia dicuntur declinata in in
feriori parte spondilis inferius dispertiuntur a
spondiles autem qui defendunt ut per long
itudinem pectoris sunt ille quibus ad

iunguntur coste pectoris et membra que habent aere (?)
et sunt in numero duodecim. Quarum unde
cim alas habent et additamenta de quibus
diximus. Una autem est que non habet alas
tamen ale habentium alas non sunt equales
sed et additamenta eorum. Quarum non sunt
tota membris nobilioribus habent alas duri
ores et fortiores et ille quibus adiunguntur septem
coste magne et additamenta sunt magis tale
grossa ut fortissima sit ligatio earum cum co
stis et bases eorum late ualde. Spondilium
autem que sunt super decimam sursum habent
tendentia quedam additamenta et in illis
est paruitas siue concauitas recipiens sicut
buccellam quandam ex superiori sibi colli
gate. Que autem inferius tendunt habent gi
bbositatem quandam que ingreditur quandam
concaua illarum quarum additamenta inferius
tendunt. Decime autem spondilis additamentum
est rectum et habet utrumque additamenta
que coniunctioni sunt apta et sunt caua recipi
entia alia in se sicut buccellas. Earum
autem que sub decima sunt buccelle recep
te sunt ad superiorem partem et concauitates
sue alias recipientes directe ad inferiora
et ipsarum additamenta ad superius incuruantur.
Duodecima autem spondilis alas non
habet quia illa est apud renes que facit
magnam partem corporis et oportuit ut con
fortaretur et ideo dilatata est et addita
menta duplicata sunt ei propter quod substrahi
ut necesse fuit additamentorum alarum
quantitatem et non esset indigentia earum
ipa est etiam ad quam dispositione utile
coniungitur extremitates inferiores. Uero
spondiles que sunt coniuncte renibus
sunt quinque modo habentes additamenta et alas
latas et in coniunctione inferiori dilatantur
ualde. Os autem retro quod est sub illis est
latum ualde sicut basis totius dorsi su
perioris et ab ipso egrediuntur nerui pedis.
Os autem femoris sciendum est perforatum et
consistit ex tribus ossibus magis stric
te coniunctis quam sit iunctura spondi
lium et ale horum trium ossium sunt la
te et foramina habentia in egredientia

in quibus inde oriuntur et foramine in medio eo
recto foraminum spondilium per quod descendit nu
cha. Cauda uero que ultra est in dorso similiter
ex quibus componitur ossibus cartillaginosis et
sunt et stricte colligate. Ultimum est acu
tum in quo deficit foramen per quod descendit
nucha et sunt foramina in utroque latere ex
quibus oriuntur a nucha cordi ad motum membrorum
corporis pertinentes. Hec ergo spondilia sunt viginti
quatuor [illegible]. Septem quidem colli et
duodecim dorsi usque ad locum extremum [illegible]
diafragmatis et inferioris usque ad os renum
quinque post quas sunt scilicet inguinis quatuor et
ossa renum tria et ossa caude tria. Simul cum spon
dilibus que sunt sunt triginta cum quibus con
iunguntur duo ossa gutturis de quibus superius
diximus. Os scilicet triangulum super epiglot
[illegible] et os quadrangulum super uvulam
pendens. Erunt ossa triginta duo et hec
est secundum [illegible] et [illegible]. Acci
dit per [illegible] sunt plura vel pauciora.
Ego tamen iam vidi duo ossa caude duorum
mortuorum quorum unum erat quinque et alterum
ex quatuor compositum fuit ossibus. Sed parva
erat et brevia. Cauda autem est sapientia
conditoris qui nature opus fecit ex
intelligencie et ideo dorsum ad rotundita
tem formavit eo quod hec figura minus
suscipit nocumenta et ideo additamenta
omnium spondilium superiorum usque ad mediam
sic ordinavit quod capita omnium additamen
torum superioris spondilis intrat ad inferio
rem in que concava illius [illegible] et ergo
capita additamentorum inferiorum intrant
in concava superiorum et sic colligantur
eas usque ad mediam spondilem inferius
et superius. Media autem est decima non
[illegible] sed divisionem longitudinis dorsi
et illi nulla dedit additamenta sed concava
fecit superius ut recipet superiorem et con
cava inferius ut recipet inferiorem et
sic dorsum inclinationis et erectionis motum
haberet in ipsa. Renum autem et cau
de ossa curvari noluit eo quod in ipsis
sedes est et colligatio tam superiorum quam
inferiorum ossium et totius corporis quasi
sunt suspensorium. Sufficiat igitur

hec de ossibus dicta. Capitulum
undecimum et est digressio decla
rans anathomiam ossium
toracis et brachiorum et eis convenien
tium membrorum.

Atque opus
est intelligencie opus unicuique ordinan
tis sapientissime. Propter hoc pectus totum
fecit osseum ut esset tutamen nobilium mem
brorum scilicet cordis quod est in eo et plurium
aliorum membrorum que vadunt per ipsum
sicut canna et ysophagus et pulmo etc.
ab eo [illegible] protectionem. Hac eadem de cau
sa fecit pectus amplum et latum ut sine
compressione [illegible] membra contineret ex multis
autem fecit ossibus ut cum lesio accidit uni
non invadet ex continuitate super totum et ideo
ut esset flexibilius dilatationem et constrictio
nem que exigitur in inspirando et expirando
et salvationem membrorum nutritivorum et dam
[illegible] eorum. Constituit autem ipsum ex quadragin
ta duobus ossibus quorum unus et [illegible] et compo
sitio sic invenitur. In dextra quidem parte sunt
septem coste magne arcuales que in ex
tremitate qua ad os dorsum est sunt aliquan
tulum flexe inferius et inclinate et habent
ibi nodulum parvulum quinctat inter
alas spondilium. Ibi extremum et inclinatione
super qua duobus fortissime spondili per ner
vos colligatur et hec est causa que ibi de
flexa reduat. Rectitudine illa continuat plus
[illegible] quousque exeat de spondilis
ligatura et tunc directo arcu in latere
ipso anterius porrigitur et hec est figura
et compositio omnium septem que sunt in parte
dextra. Nisi quod media earum propter maiorem
corporis amplitudinem est arcuata ceteris
et longior. Per eundem autem modum simi
les et compatientes eas disponendo septem
in latere sinistro. In medio autem pec
toris a gutture descendit os unum
latum quod vocatur asser pectoris
et habet in dextra parte sui septem fora
mina et totidem in sinistra. Ex septem
autem foraminibus exeunt ossa quedam sep
tem recta [illegible] que sunt coste quibus
coste obviant et sunt brevia et [illegible]

lagimosa · pt quod etiam quidam dicunt ea
ptinere esse costarum · cum tamen in veritate
sint aliquid sub quo coste · et per omnem
eundem modum continue septem de sinistro la
tere · obviantia costis septem sinis
tri lateris · sub hiis autem costis longis
a spondilibus inferioribus dextri lateris exe
unt quinque coste · quia quamvis brevia
re thoracem ne ... impediat dicuntur co
ste false · et sic sunt etiam quinque de sinistro
latere et non ordinant eas in tutamentum
nutritivorum membrorum que sunt in ventre
In osse autem femoris deficit hec costa
tio ut venter ad illud possit extendi
et ut necesse possit tamen in raptu cibi
quam in conatu egrediendi · Sunt ergo coste
viginti quatuor quarum duodecim de uno
latere · et duodecim in alio latere a spondi
libus dorsi duodecim continue sub aliis ipso
rum spondilium et sunt quatuordecim ossa
Septem de una parte toracis et septem de
alia parte continua et opposita costis
maioribus et est os medium quod vocatur os
pectoris sive toracis et sub illo in me
dia linea ventris est os quod quidam
vocant epiglotale eo quod habet figuram
epiglotis et est valde cartillaginosum ia
cens super os stomachi et alligatur ossi pec
toris In summo autem pectoris iacet os
humeri dextri quod superius est rotun
dum ut numquam recipiat de nocumentis acci
dentibus et inferius est latum aliquantulum co
cavum ubi recipit supremum os toracis
et hoc protenditur usque ad brachium et
ibi habet concavitatem magnam in qua in
titur extremum adiutorii dextri · usus
colli autem habet fixuram per quam vene
et nervi et arterie colli et capitis exten
dunt et per omnia istis similiter est os in hume
ro sinistro et sic sunt in universo quin
quaginta duo ossa que sunt ossa pec
toris et laterum et humerorum · hec
autem duo ossa fortia facta sunt propter
... et ut protegant alia · Spatula
autem est os per quod ligatur adiutori
um brachii cum corpore et hoc non potest

esse de toracis ossibus · quia brachium
est membrum multorum et maiorum et for
cium motuum et illi commovissent cor et
omnia nobilia membra · si aliquod de os
sibus pectoris adiutorium brachii col
ligaretur propter quod sapientes naturales spatula
fecerunt et posuerunt eam in exterioribus
dorsi nec fundaverunt ea in spondilibus
quia propter causam quam diximus commovere
tur thorax et membra nobilia interiora
quorum defensio est dorsi spina · e
autem spatula os ab alto tendens in
strictum sed in stricta parte rotundatur
et ingrossatur et ibi habet concavitatem
cui alligatur adiutorium brachii fir
miter · sicut et ossi humeri alligatur
Indiget non alligamentum duobus propter labo
res motus quos habet · habet autem
duo additamenta · et unum quod tendit
sursum et per illud alligatur ossi humeri
et illud prohibet ne adiutorium a suo
loco ad superiora moveatur · Aliud autem
est intus in spatula et descendit et prohi
bet adiutorii dislocationem · hec non
indiget adiutorio sicut diximus propter
fortes eius motus et labores · hec autem
spatula latum sursum et tenuior redditur
versus spina dorsi · ad domesticum
corporis et illic deficit in cartillagine
non lenius congruum spine et non fa
ciat confractionem · Strictum autem sursum et
grossum rotundatur redditur usque adiuto
rium ad silvestre corporis et in lato suo
contiguum sibi additamentum triangula
re ut per illud defendatur latitudo eius
a nocumentis incidentibus latitudini
et basis huius reddit ad silvestre usque
adiutorium et angulus eius valde acu
tus redditur ad domesticum versus spinam
et hoc fit ne faciat tumorem in dorso
et ne faciat confractionem motu suo usque
adiutorium autem sub nodis ossium corporis
qui sibi sunt non indiget neque confractionem
facit et talis omnino est dispositio spatule
in parte sinistra · hiis itaque notatis
brachii et manus commemoranda sunt ossa
Primum autem notandum est quod brachium in

quatuor. Unum membrum rotundum fortius et superius in quo robur consistit vocatur adiutorium eo quod in virtute sua consistit totum adiutorium operum et tenorum. Secundum autem quod est a cubito vocatum brachium. Tertium autem quod est initium strictum manus vocatur rasceta et quartum vocatur manus cum partibus suis que sunt pecten sive vola manus et digiti. Sed vola ipse vocatur rasceta manus concavitas et pecten vocatum extra rascetam quod obviando suscipit digitos et dividitur in eos sicut latitudo pectinis dividitur in dentes dispositos pectinis eiusdem. In adiutorio ergo incipiens dicimus quod corpus non est in omnibus forte rotundum. curvum aliquantulum ita quod convexum eius est ad silvestre et concavum eius est ad domesticum corporis. Primum autem est ne virtus eius divisa in plures neruos debilitetur. Secundum autem multa habet immediate et mediate alligata corroborare et sustentare et ideo est forte. Rotundum autem est propter duas causas. ut a nocumentis sit tutius quia per. Secundum autem est propter duas causas. Quarum una est ut multitudo nervorum et magnitudo musculi sui que melius in curvo quam in recto absconduntur. et firmius locantur. Secunda autem est quia per hanc figuram inclusa subducuntur se a nocumentis. Ideo autem convexum est extra et concavum intus sive curvatum Ideo est ut usus corporis melius amplectatur et stringat quod est stringendum et colligendum ut manus cum manu melius per suam curvitatem ad pectus applicetur. Os autem istud quod adiutorium vocatum ex parte superiori habet nodum bene quasi ac si sit tornatilis qui a quibusdam buttella vocatur. Ipse autem vocatur vertebrum eo quod in ipso vertitur in vertebre sue et iuxta nodum est aliquantum curvitatis quod declinet ad unam partem aliquantulum et in parte a qua declinat est additamentum aliquod et nodus eiusdem intrat in pixidem spatule et ei fortissime colligatum. Id autem a quo dividitur alligatum osse humeri fortissimo ligamento ex parte autem qua tendit ad cubitum est grossius in extremitate sicut malleolus et habet ibi duas figuras una quarum superius est plana ac si sit per transversum abscisum et sic planatum. Inferius autem est secundum medium in quo est in isto plano fovea parva et concava et horum utilitatem iam induxerimus. Brachium autem ex duobus componitur ossibus sibi per longitudinem iunctis et hec ab antiquis vocata sunt assere. A latinis autem dicuntur harundines sive vocalia. et illa quidem que est superior est minor eo quod non portat et ideo fortitudine non indiget et hec vocatur arundo sive vocale superius. Alia autem est harundo inferior et est via cum fortitudine brachii et sunt rotunde et aliquantulum curve sicut adiutorium et propter easdem causas superior autem in extremitate qua coniungitur adiutorio ingrossatum et est plana convexa ei ligamentis fortibus laxis sed non dimigitum altum in altam per vertebrum vel buttellam eo quod mediate ipsa fit motus rotoquens et supinans brachium quod fieri non posset si altera in alteram intret quia tunc per talem motum dislocaretur. Inferior autem in parte qua tangit brachium cubitum habet nodulum per quem recipitur in fossam que est in inferiori parte adiutorii et ei fortiter colligatum eo quod per illam fit motus brachii ad domesticum quando amplexatum et stringit et ad silvestre quando reicit aliquid et expellit et quia hii motus fortes sunt indiget in hiis fortificatione et hec fortius locata est inter eam superiorem ne discedat ab ipsa. In medio autem longitudinis sue recedunt aliquantulum ab inuicem ut locentur inter eas et circa eas nervi et musculi magni quibus indigent ad multiplices motus suos. Ex parte autem illa qua diriguntur ad rascetam sunt grossiores iste harundines parum et quasi abscise et planate et super eas valde laxa sed firma et forti ligatura li

genera ossa rasete · hec est quod dispositio brachij
et cubiti et adiutorij facta ex octo grossioribus
ossibus durissimis et medulla carentibus · du-
ra namque esse oportuit ut fortia sint ad tendendum
et non ut cito frangantur a multis impulsibus
et lesionibus que incidunt in ea · Sunt autem
octo ossa brevia ex quibus tria tendunt
versus ossa que dicuntur asseyd et vulgariter
in planmebus eorum · et quia ossa asseyd
sunt duo tantum in latitudine brachij capi-
ta sua habentia Oportuit tria ossa rasete
illi convexa essent ad illam partem structu-
ra ut tria duobus coniuncte. Reliquorum
autem est ad iuncturam tribus in inferiori parte
eius non in adiutorum et stringitur valde
versus asseyd · ita quod in duabus planma-
ebus unum asseyd alligantur duo · et secundo
alia duo in duabus planmebus aliud
et est eorum nexus fortibus ligaturis fa-
ctus sed est valde laxus ut manus bene
sit mota ad omnem partem · hec autem quatu-
or ossa dilatantur versus partem manus et
ab invicem secundum longitudines suas co-
iuncta aliquantulum paulatim separantur
propter manus capacitatem et in una parte
quatuor alia obviant eis et alligantur
eis ita stricto nexu quod secundum presentem eadem
cum eis esse videntur · et hec sunt etiam bre-
via et durissima et sine medulla et propter
easdem causas quas supra de aliis diximus
Statim autem coniunguntur illis quatuor
ossa que perficiunt pecten manus per longi-
tudinem coniuncta et huius in structura
nexum cum quatuor secundis ossibus
rasete et dilatantur paulatim ab invicem
ad receptionem que sunt in digitis · hec
autem convexa latitudinis manus fit
propterea quod possit dilatare se et contrahere
et cavare et rectificare hec namque exiguntur
ad opera diversa tendendi et ducendi manus
eo quod manus est organum organorum sicut
in sequentibus docebimus · digiti autem
quatuor obviant predictis quatuor
ossibus et iunguntur cum eis laxo valde
nexu ut sic mobiles et flexibiles et
quilibet eorum constat ex tribus ossi-

bus et sunt ossa digitorum dura valde
et grossiora prope versus pecten et subtiliora
versus extremitatem suam · ut digiti paulatim
acuantur · licet fortiores essent digiti si ex
uno continuo aut ex duobus formarentur
ossibus et manus similiter · non tamen essent di-
giti si ex uno continuo aut ex duobus
formarentur ossibus et manus similiter · non tamen
essent ita plicabiles ad apte operandum
et tendendum et propter hec autem facta sunt hec ea
que sunt in manu et hec ex diversitate af-
fert multitudo ossium · restituit fortitu-
do ligamentorum · ex hiis autem os cuiuslibet
digiti est aliquantulum convexum et concavum
suum quo ad concavum habet flexum
ad sufficientiam manus extrinsecus · concavum
autem versus interius ex hoc forte et apta
perficit apprehensionem et tentionem · pollic-
is autem tria ossa ex pecten ad illud
os rasete colligationem habent quod que-
rum additum esse diximus · hic namque digitus
factus est ut concludat pugnum
manus et ideo super alios digitos pla-
cari debuit quod non posset fieri si
in lateribus eorum cum pectine manus
colligaretur · Ungues autem sunt de substantia
mollis ossis vel potius de natura corium
quod medium est inter os et cartillagi-
nem et ideo mollificantur in calido
sicco et in calido humido · et sunt data
in orna et defensionem extremitatis
digitorum quia aliter in forti compres-
sione digiti cederent et lederentur · et quia
digitorum ossa concavum suum habent
versus intus manus ideo et in illo ha-
bent carnositatem et viscositatem suo-
rum musculorum et non extrinsecus ubi
sunt convexi Si ergo omnia dicta nu-
meremus sunt duo ossa spatularum
cum tribus additamentis suis · quorum et
quod versus adiutorium porrigitur vocatur
rostrum corvi et non est speciale separatum
a spatula et sunt duo adiutoria utri-
usque brachij et quatuor focilia
et sedecim ossa rasetarum et
octo pectinum duarum manuum et

xaginta ossa decem digitorum et decem ossa
unguium mollia que omnia scilicet sunt septua
ginta duo ossa. In iuncturis autem earum sunt
ossa sesamina de quibus superius dixi
mus que supplent vacuitates et tamen non
numeramus. Hec igitur que nunc pro suf
ficiunt intentioni sunt ossa brachiorum
cum hijs que colligata sunt eis.

Capitulum duodecimum et est di gressio declarans modum et iunctu ram ossium coxarum et crurum et pedum et compositionem eorum

Post hec autem investiganda sunt
ossa coxarum et pedum eorum que
eis alligantur. Primum ergo est os femo
ris quod exit a linea spondilium usque
latus dextrum et in extremo suo habet
concavitatem rotundam magnam et forte
intus cartillaginosam. Concavum enim est
ut recipiat vertebrum coxe et rotundum
est ut sit motui aptum et a nocumento
remotum. Magnum autem quia coxe sunt ap
tum esse magnum quod portare possit
pondus corporis. Forte autem ideo quia portat
superiora omnia et ad ipsum est colligatio
omnium inferiorum. Similiter autem omne est in si
nistro. Hoc autem os respectu quatuor
situum eius habet nomina ad silves
tre eius comparatum vocatur os ilij ad an
terius autem comparatum vocatur os femoris
ad posterius autem vel latum vocatur os anche
Si vero refertur ad superius quod inferius
respicit vocatur scia sive pyxis coxe ad
quod vertebrum coxe intratur in ipso. Super
istud autem os in inferiori corporis sunt
posita membra nobilia vesica videlicet
et matrix et spermatis receptacula in
viris. Propter quod etiam virga viri posi
ta est super unum hinc ossibus sicut in
sequentibus ostendemus. Ponitur etiam super
ipsum fiteris et intestinum rectum et
quedam alia. Coxa autem non habet
nisi os unum quod protenditur a loco fe
moris usque ad genu et hoc est os ma
ius omnibus ossibus que sunt in corpore

hominis. Hoc est tamen aliquantulum flexum in longi
tudine convexum convertit ad silvestre et conca
vum ad domesticum ut non sic accumbere
accidet claudicatio. Adhuc autem si directa
linea duceret per equam distantiam non
bene conservaret et contineret musculos mag
nos et nervos et cordas scilicet tanas cox
arum propter spissitudinem musculorum. In su
periori autem parte habet nodum concavum
et ille ducit a recto ad domesticum ut
prenditur immittatur et hunc nodum dicit coxe
vocatur. Locus a quo ducit a dim
sione ossis est paratus ad ligamenta for
tia suscipienda. Inferius autem ubi genu
su pollice attingit ossa est grossa qua
si malleus ut ibi ossa cruris recipiat
et sicut quia sicut pes datus homini propter
firmitatem fixionis ita datur coxa propter
motum processionis et ideo qui carent pe
dibus et non impediuntur nisi in firmitate pro
cessionis sue. Crus autem componitur ex dua
bus harundinibus sicut brachium et exte
rior quidem est magna harundo vocatur
et minor in crure vocatur harundo bor.
Crus autem non est adeo magna sicut co
xa quia coxa est ad portandum magis quam
ad motum sed crus harundo magis
est ad motum quam ad portandum. Sunt au
tem harundines due habentes extremitates quarum
una medio ossium iuncta quoque habet
ad silvestre et concavum admittit propter
tam qua convenit de coxa. Altera
est inferius in crure vel non mensuratur ad
terminus habentes concavum et ad exterius ha
bentes eum sed curvatura illa est valde
modica et est ideo facta ut pedis fre
io sit firmior statim nam ibi illa curva
tura ingrossatur os et dilatatur ad
ossium pedis receptionem. Harundo au
tem superius concavitatem coxe intrat
receptaculo eius in pollice. Harundo
autem bor est brevius et bor quadrata
tam attingit ad poplicem et ad ta
lum in altera parte et est recta pura tota

ad hoc ut cotineat iuncturas et in singulari
magnum quod futura vocatur quod sunt inter ca
taraddine maiore angerim autem est
adam est os rotundum quod vocatur a quibus-
dam oculus poplitis et est ad hoc ut
firmet inflexionem poplitis que fit ad
dextrorsum ne cruris locatio dislo
cetur. et ideo compositum quia utrumque ali-
bi poneret impediret debita cruris in-
flexionem. Hec igitur est dispositio cru-
ris a femore usque ad principium talum. Pe-
dis autem creatio est ad ferendum gressus
et status et ideo pes creatus est magis
cotaminus et extensus et defirmus quia
ad extremus ipsi subpinae et deflecti possent
ad interius autem non propter cruris inflex-
ionem. et factus est autem antrius lon-
gius ut fortius teneat ad terram infigatur
et ideo digiti eius deorsum inflectuntur.
Compositus autem ex pluribus ossibus quorum
primum est quod talo suppositum vocatur ara-
bice chahab et a quibusdam achyb. Latinus
autem vocatur basis cruris et est os
quod superius habet planitates receptiones
receptiones cruris duas et est
directe in medio pedis licet quidam
dicunt quod vergit ad domesticum pedis.
Secundum autem est os quod vocatur calcane-
um et cotinuatur chahab. et est trian-
gulare in pedes chahab. sed in fine
in calcaneo est rotundum superius de-
rum ut fortius figat pedem. In hoc non
est efficacius omnibus ossibus pedis. In-
ferius autem est mollius ut et suavius
calcet ea que sunt sub ipso. et numquam ledatur
et ex parte eius ad domesticum pedis con-
tinuatur cum chahab pedis os quod vo-
catur naviculare quod est super concavum
pedis et est cavum et cotinuatur poste-
rius calcanei ossi. Anterius autem cotinu-
atur ad tubus rasete pedis ossibus.
Ex parte autem silvestri pedis cotinua-
tur os quoddam. quod vocatur graddino-
sum et est exagonum in exteriori pede
et habet angulos ad exterius ut per
ipsum pes bene figatur in exteriori par-
tium naviculari a in anteriori pedis

cotinuatur ossa rasete pedis que sunt ta-
cta et dimissima in eminentia pedis po-
sita que tamen quidam quatuor esse dicunt
sed ipsi os graddinosum tunc cum dictis
tubis quinarium et hoc cotinuatur et quinque
digiti pedis quorum quilibet habet tria
ossa preter maiorem qui habet duo. Differentia
autem est inter pedem et manum propter
in duobus. primum est quod magis est pluribus
constituit ossibus quam pes. Secundum autem
est quod in raseta manus sunt due acies
ossium et in raseta pedis non est nisi
una. Causa autem huius est quod cum manus
sit organum organorum et ad subalia
opera parata. exigit ea habere plures iun-
cturas. pes autem non est creatus ad hoc
sed ut ferio eius sit firma et motus ex-
terius non iuncturas et licet ad hoc est
contrarium virtue tamen ad huc magis valet
paucitas ossium quam excessus numerositas eo-
rum. In digitis autem sunt ungues qui
sunt ossa mollia. sicut et in digitis ma-
nuum et sic omnia ossa virgil quod est de
secundum motus sunt due coxe una
dextra et altera sinistra femoris sunt
duo dexterum et sinistrum crurium qua-
tuor. duo dextra et duo sinistra oculi
genu dextri et sinistri quod sunt etiam
duo et duo chahab. sive alchabi et
duo calcanei et duo navicularia et duo
graddinosa et sex ossa duarum raste-
tarum pertinentium digitorum decem quinque
unius et quinque alterius et viginti octo
ossa digitorum pedum amborum et de-
cem ungues que omnia simul faciunt
septuaginta duo. Non tamen computavi-
mus ossa sesamina que complent vacui-
tates lapsarum iuncturarum in digitis pe-
dum et manuum. Similiter non computavimus ossa ce-
dis et os cpatel quod aliqui dicunt
et secundum subtilissimam computationem
sunt ossa in hoc corpore ducenta septua-
ginta sex preter ea que excepimus quidam
tamen non computant ungues digi-
ti quos diximus et non computant duo
ossicula gutturis. dicunt non ratulla
gines esse et non computant ossa scor.

que nos tria inter spondilia diximus
uel pro uno et os caude pro uno et dicit quod
eciam ossa anchar[um] cum sint cum osse femo
ris et illi qui auferunt a predicto nu[mer]o
viginti octo dicunt numerum ossium esse ita
quod ossa ducentena sunt atque quadraginta duodecim

Capitulum xiii et est digressio declarans de musculis in co[mmun]i et de musculis capitis et membrorum in capite sunt et collo et gutture

Finit de anathomia musculorum
et nervorum et cordarum et ligamentorum.
... est dicendum supponamus autem virtutem
motivam a cerebro descendere. Sed habeat
eam in relacione ad cor sicut dixit Aristoteles.
Sed habeat eam per se sicut dixit Galienus et
instrumentum virtutis motive et motu volun
tario cuiuscumque membri esse nervum. Dicam
ergo quod musculus quo completur motus
cuiuscumque membri secundum hoc erit membrum volo
sum nervo. Cum autem ex libris antecedenti
bus uolibus sciamus omne mediante in
tactu et tactum esse diffusum per omnia m[em]
bra motiva eo quod motus non est sine sensi
bilitate idem membrum oportet esse ex carne. Decimo
autem carne esse laxam et mollem per se ip
sam membrum autem quod dat motum ali
debet esse confirmatum et ideo constat quod oportet
tet carnem illam esse involutam panicu
lo in quo confirmetur. Cum igitur ...
latum dividatur nervus. ... motus. oportet
vacua replecionis in phi[lomia] ...
in qua nervus dispergitur et ideo nervosa
est et appellatur caro illa. Et ut confirmetur
oportet ipsa fila eius ... sicut in
panniculum qui concludat eam et con
volvat ut colligatum ... ne de
fluat in carnis mollicie. Nos autem
corpus motor regit de motu alio quod
... habet motum per se ... id
aliquo corpore contrahente et relaxante
id quod regitur. sicut cor regit membra et
sicut sessor equum et idem est de similibus
aliis et ideo musculus movens habet
in medio sui nervum per se ...
sicut apem qui in ... per extremum
suum ad membrum alligatur membro et per ...
trahendo et laxando movet membrum.
In medio cuiuslibet sui habet ...

omnis de medio ... et ideo cum colli
gitur musculus membrum trahitur ...
musculus et cum laxatur musculus membrum
redit et recedit a musculo. Contingit tamen
quod aliquid tenuis est musculus et corda parva
et subtilis ita quod vix videtur aut et aufu
git visum omnino. Hoc non quod sic ... per
musculum et membro quod modo alligatur vocatur
corda et ex hoc sequitur quod omnis corda est
nervus ... si non omnis nervus est corda
propter quod quidam arabes dixerunt quod cor
da est ... musculi ... ad
idem est quod ... contingit autem aliquando
quod membrum habet plures musculos in
oppositis sitibus moventes. sicut oculus
et tunc uno se colligente et ad se membrum
trahente alter extenditur et ut laxet
cordam suam ne motum impediat se
versus membrum extendit et sic alius se con
tinet de oppositis ... trahentibus tunc membra
directe stans neutrum utrumque continet. Iam
ergo scimus quid sit musculus et quid nervus
motus et quid corda. membrum autem ...
caret ... ligamentum autem non est ner
vus. Sed est natura durius nervo et ...
tus et ideo ... non habet nec a cere
bro oritur. Sed colligacionem duorum
ossium egreditur ex utroque in utrumque
et dilatat se super iuncturam sicut duo
...
si haberet sensum continue haberet do
lorem ex motu et ... ossium
in iunctura sicut superius diximus. hiis
ergo qui habent de nervis et cordis et li
gamentis et musculis incipiemus anatho
miam musculorum corporis incipientes
a musculis faciei. Est autem numerus muscu
lorum faciei secundum numerum motuum mem
brorum que sunt in facie. Videmus
autem motum in facie septem membra
... ab aliis et a quibusdam ...
que sunt frons palpebre superiores et
maxilla in commutate laborum et
labia sub maxilla et due ... na
rium extremitates. movetur autem a mus
culo et mandibula inferior. Frons movetur
tur. frons quidem movetur a musculo ad o
tenui quod acute non separatur propter quod

ea eodem q̄ moueat non videtur h
be. Causa aut est quia in breui qd mo
ueat musculus tenue est et latum. Juuat
aut motus frontis aliquid in claudendo
ut bene laxando se et continendo oculi a
se mouet musculus quorum quatuor
in quatuor sitibus positi mouent oculum ad
suas partes sursum deorsum ad angulum ma
si. et ad an et ad angulum extrinsecum
Duo aut gyrant tursus posita ita ocu
lum et gyrant oculum in circuitu. Plexus
aut opticus qui est retro oculum tene
ab imo et quando ille laxatur egreditur et
prominet oculus et hunc quidem primi
prud unum est et tamen sunt qui dicunt
duos esse et quidam dicunt esse tres.
Palpebra aut secundum duos motus quos
habet apertionis et clausionis oculi. duos
habet musculos in inferiore quorum a an
gulo oculi ex corde in partem venien
tes deponunt eam. In ortu aut piloz
superalis habet aliud qui constringendo
se aperit eam per cordas quas mittit in
extremitatem eius. inferior aut nullum
quia immobilis est quia non expedit se pan
torum quam pateret et possibile sunt ocu
lum aperiri et claudi per margines. melius
aut erat per superiorem hoc fieri. eo quod est
propinquior principio neruorum. Sic ergo due pal
pebre quatuor habent musculos et
duo oculi habent duodecim et duo in
in duos. Maxilla aut duos habet mo
tus unum inferius et superius qui seq
tur motum mandibule et aliquando et eo
cum labijs commune. generaliter est un
per quem motum habet membrum quod
est alterius principium habet eum a musculo
qui est illius membri et sic habet motum
commune cum alio membro. hoc erat per
musculum quem utrumque membro Motus
igitur primus est a musculo qui est ge
nus maxille. tamen unusquisque muscu
lorum mouentium maxillam qui sunt qua
tuor communicat ... qui inuoluunt
musculos motum maxille. et eo quare
lare sursum et deorsum dirigunt primus

quidem est ortus a furcula cuius nulla
ad extremum labij inferioris peruenit et
trahunt ipsum musculus non ad inferius et sol
uit labium motu voluntario Secundus at
oritur inter furculam et tracheam a dua
bus partibus dextra et sinistra sed nullus ipsius
usque veniunt oculis in a dextro venit in
sinistram partem labij in angulo oris et
ortus a sinistro venit in fine dextri
labij et contrahit os ad partes suas et tamen
colligunt isti nulli angustiant os sic con
stituunt bursa per corrigia. Tercius autem
oritur ab osse spatule quod vocatur rostrum
corui et extenditur usque in musculo continuo
et trahit labium scilicet attractione in duas
partes. Quartus aut oritur ab angulis
spine colli et extenditur sub timo au
ris et continuatur cum fine maxille et mo
uet eam et motus eius sequitur labium
In quibusdam aut iste musculus venit
sub aure et illi mouent aurem vnum ut aim
bas labiorum aut proprius motus quatuor sunt
tiue musculis Quorum duo veniunt
a genis sed duo abantiori sed ita omnes
isti permixti substantie labij quod sunt ab
ipsis non distincti sed aliquibus motum
membra sua voluntarie per sensum contra
dictionis et dilatationis diversarum partium
corporis sui per appendere unum oculum inclusus
retrahens et relaxans. quia usque ad
oculum isti sentit contractio et dilatatio
cum lepore nisi duo primi fortes continu
antur musculo a parte gene venientes
et mouet nasum in partes situm suorum
Primi aut sunt ne alius magis nervis mus
culus maxille faciat impedimentum. for
tes aut quia aliter pravitate predicti de
biles essent ad mouendum Mandibula
aut secundum tres motus quos habet. mus
culos habet mouentes et primus quidem
motus qui est aperiendi. est motus huius
musculus inferius claudendi autem
motus eius habet superius musculos
Molendi autem tibi cum sit motus tras
ipse mouens mandibulam. habet mus
culos tursus Motus quidem claudendi
di perficitur duobus musculis temporum
sed in quia celebro vicini sunt nec distin
guuntur ab ipsis. in osse capitis mol

osse nate est et quia magni sunt cerebro lesi
inducunt frenesim et motem et ideo natura
sepelivit eos sub osse petroso et protenduntur
in canali ossis descendendo donec ducuntur
tant et tunc ex se cordas emittunt ad ex
tremitatem mandibule quibus eam claudunt
quia autem mandibula in homine parva est
et vicina cerebro et ideo est ad fortes mo
tus ideo musculi parvi sunt. In aliis autem
animalibus magnas mandibulas habentibus
et ad morsus ordinatas sunt magni mus
culi isti. quia cum frequens est iste motus
indiget aliquo adiutorio propter quod natura duos
alios fecit musculos interius descendentes
ex medio sive cordas ut fortiores sint
emittit et ad fonticos sive utraque mandibu
le ducuntur et iuvant ad claudendum propter
Ideo quia motus claudendi est contra pon
dus naturale mandibule. propter quod cum homo mor
tuus fuerit et apertum os. et musculi ad
aperiendum mandibulam veniunt ex concavitatibus
additamentis qui sunt prope aures quasi descen
dentes colligantur et fiunt unus muscu
lus et postea separantur et faciunt cordam
eandem itaque ramificari et divaricati
implentur carne et fiunt musculi itaque
to qui applicavit fila sua mento aperi
ret mandibulam. quia autem proprius est
motus ille mandibule. non fuit in
digentia ad motum illum alio mus
culo movere aliquo. Musculus autem
qui est masticator duplex est. Est unus
unus ab una parte et alter ab altera
circumferentiam mittens villos et sunt trian
guli musculi. quorum uterque unum filum
mittit ad mandibulam inferius et al
terum ad os superius ita quod inter ista
est basis erecta columna et per illam
movent circumflexe mandibulam. Caput
autem habet quosdam motus proprios et quos
dam communes cum quinque spondili
bus colli inferioribus. sed non sit motus proprius
sed communis non est in uno quatuor
modorum scilicet anterius vel posterius ad
a dextris aut a sinistris. Aliquando
ad circuitum gyrat sed ille est motus con
positus curvantes quando caput ad

posterius sunt duo descendentes ex lateribus
capitis utroque vel illis sunt prominentes
ideo post aures superius et inferius descen
dentes donec clauduntur ab osse toracis. Iste
vius tum quidam putaverunt tres esse musculos
dictos quia duo extrema unius divi
dunt in duo. cum autem unus istorum muscu
lorum inde se colligendo caput declina
verit et cum ambo colligunt caput
tunc inclinacionem perficiunt anterius media
te. Musculi vero qui caput et collum
anterius inclinant sunt per unum mus
culorum qui sub viis vel sub ysophago
ponuntur extendentes se ad partem spondili
prime et secunde. Hii contrahendo se sub in
curvat caput solum. Si autem extensio ad spon
diles dictos componatur tendunt et caput et
collum anterius. Musculi autem qui solum
caput curvant posterius quatuor sunt paria
musculorum. qui sub dicto prius ponuntur
tria ducuntur et in aliis et additamen
tis dictorum spondilium de quibus non oportet
aliquid scire. Non quia duo per caput posterius
exigunt. aut sine declinacione aut cum
declinacione parva. Tertium autem rectificat tor
tuosam declinacionem. Quartum autem curvat ad
posterius caput cum circumflexione manifes
ta. Adhuc autem cum tercio et quarto ali
quis musculus declinante declina
bitur caput ad partem eius. et cum
ambo sunt contracti. tercius scilicet et quartus
movebunt caput cum circumflexione ad
posterius absque declinacione. tria autem
paria sunt profunda. que caput cum collo
curvant. quorum unum triangulum est pos
terius cerebro et alia descendunt in col
lum et ad alas spondilium. et aliquod me
dium dividit inter alas spondilium. Musculi
autem qui caput ad duo inclinant latera
sunt duo paria capitis cum spondili prima
continuati ante et retro et a dextris et a sinis
tris spondili. Quodcumque autem unum ex qua
tuor musculorum motus curvabunt ad se ca
put cum circumflexione et quaecumque duo ab
una parte contrahendo trahent ad se caput
sine circumflexione et si anteriores movent
tur inclinabunt in declinatione caput ad
inferiora. et si posteriores movebuntur

remouet caput posterius et sic omnes qua
tuor musculi duorum primi scilicet colligendo
se mouebunt et stabit caput erectum licet
autem isti musculi aliquibus scilicet bobus et cum bona
bonitate occupat quod quantitate diminutum
est ab eis. Inuenitur autem caput cum spondi
li super quam necti duo funes neruali
unum quorum est firmitas iuncture ut duerum
et possit moueri motibus violentis. Alterum
est quod sicut tu eam multi udi moti ex qualitate
tat facultatis mouendi per voluntatem et ut
lapsa sit iunctura. Hoc ii non noceret quod
ipsa iunctura est in se firma. Propter quod etiam
multos natura illi iuncture eciam posuit
musculos qui eam tegunt et claudunt. Ergo
ergo sunt musculi capitis et dictis modis
mouentur. Epiglotis autem que est in libro gut
turis habet etiam musculos se mouentes
Quorum quoddam unum par est quod ab osse
laude nascitur et vadit ad anteriorem pel
talis et expanditur super ipsam et con
tractione sua trahit cymbalare ad in
teriorem et anteriorem gutturis et tunc dilatatur
epiglotis. Et secundum est par unum quod tum
oritur musculus cymbale unitur et similiter
vultatem est que cymbale et epiglotis. Tercium
autem est in torace et extenditur ad pel
talem et contractione sua aperit ubi unitur
in aperiendo primum par de quo diximus.
In interiorum autem aliquibus epiglotis sunt
plura paria que deprehenduntur ex in tibiis mo
tibus gutturis eorum et epiglotis que paria
perueniunt ad cymbalare posterius et contrac
tione sua eleuat eam et trahit ad pos
terius et tunc separatur cymbalaris. ita quod no
coaptet pectalem et sic dilatatur epiglotis
et quidem in latitudine extendunt cymba
lare et unitur ut epiglotis dilatetur et hec
quidem sunt que epiglotim aperiunt et dila
tant. Sex autem sunt musculi qui eam co
stringunt ex quibus est unum par quod
oritur ab osse laude dicto et extenditur
ad pectalem et extendens se igitur super
innominatum et continuatur illi et tunc con
stringit claudit epiglotis et coangustat.
Alii autem quatuor musculi qui tamen

in cymbalaribus tamen duo sunt duplices direct tangunt pel
talem et innominati extremitates et illi contrac
tione sua inferiorem coangustant epiglotis. Un
um autem par istorum est occultum alterum est ma
nifestum utrique autem fuerunt quod huius interius
nascentur a radice pectalis ut sic infe
riores melius contineret clausuram nasi
tum autem a radice innominati et cymbalaris ad
dexteris et a sinistris. et tali clausura clau
dit epiglotis quod musculos pectoris et diaf
ragmatis valeat refrenare. ne aerem
attrahant illo tempore. primi autem valde creati
ti fuerunt isti musculi. ne dum interdum epi
glotis facerent angustias. fortes autem crea
ti sunt ut prohibere possent aeris alteracionem
quam diximus et fortiter comprimere epiglotim
Sic non defectus quantitatis uel virtutis magnitudi
ne compensat. Guttur vero in sidonia duo
habet musculorum paria qui ipsum tra
hunt ad inferiorem. Et unum eorum radicatur
quod est iuxta guttur et epiglotis. Alterum
autem ex torace veniens extenditur ad os
laude et postea continuatur cum gutture tra
hendo ipsum ad inferiorem. Duo autem sunt
musculi qui gutturi sunt diuersi quod gu
lam posita in tussiglucon adiuuantes
Glandula sola per se tria paria habet
musculorum. quorum veniunt a marginibus
bus mandibule inferioris in longitudinem
mentum et per rectam lineam continuatur
in osse et ipsum est quod trahit os usque
mandibulam Aliud autem oritur sub men
to et de sublingua veniens vadit ad hig
ossis extremitatem superiorem et trahit
ad eandem partem in parati. Tercium au
tem oritur ex additamentis que sunt
apud aures et continuatur in extremo
linee recte que est super os istud. Mus
culi autem continentes isti ossi et aliis
parte una dicti sunt et in parte adhuc di
centur. Musculi vero linguam moue
tes sunt nouem. Quorum duo sunt la
titudinales ex sagittis qui dicuntur au
rium additamenta venientes et cum duobus
lingue lateribus continuati. Duo autem
longitudinales qui a supremo ossis nas
centes in medio lingue continuantur. Duo

rum qui eam ex transverso movet nam ex du-
obus laude lateribus et penetrat eam oblique
nam inter longitudinales et latitudinales
musculos. Duo sunt item lacerti resupi-
nantes que oriuntur sub locis ultimo dictorum
musculorum et expanduntur iuxta carnem
sub eis secundum latitudinem et continuantur cum
osse toto mandibule. Hiis addunt quidam
musculum solitarium qui inter lacertum et os
laude continuatur et unum ad aliud secundum ad lon-
gam et equidem dicit Avicenna satis proba-
bilis possibile quod musculus qui lacertum ad ex-
tra movet secundum longitudinem move-
at eam versus laude. quia non ille ut de ex-
tensione in scapula moveatur. Musculi
vero qui collum movent sunt duo paria
unum a dextris et aliud a sinistris et qui-
libet istorum solus contrahitur transverse tra-
hit ad se collum. si autem duo sunt ab una
parte extrema contrahuntur collum retinent ad
illam partem inclinabitur et cum etiam qua-
tuor simul operantur stabit collum directum
dum erectum.

Capitulum quatuordecimum et est digressio declarans musculos residuos totius pectoris et brachiorum et coniunctorum eis membrorum.

Musculi autem pectus dilatantes sunt paria
plura. quorum unum est musculus dia-
phragmatis quod distinguit inter spiritualia
alia aerem trahentia et nutritiva membra.
Secundum autem est sub furcula positus quod
nascitur ex additamento spatule quod proten-
ditur usque caput et continuatur coste pri-
me a dextris et sinistris et cum ipso unitur
tertium per quod dividitur in duplicia sed quod su-
perior pars eius collo continuatur et mo-
vet ipsum. et inferior movet pectus et musculus
tertius unitur musculo quem diximus et conti-
nuatur cum costa quinta et sexta. et quartum
est par quod est infusum in loco spatule
concavo cum quo continuatur per quod descen-
dit a spondilibus ad spatulam et fit
ibi sicut musculus unus et cum costis
continuatur posterioribus. et quintum par
quod nascitur a sexta spondili colli
et a prima et secunda spondili pectoris et conti-
nuatur cum costis thoracis et isti sunt muscu-
li pectus dilatantes. Musculorum autem pectus
constringentium sunt quatuor paria. Primum quod
quod in latitudine constringit et diafragmati
existens. Secundum est par quod est sub radicibus
costarum superiorum expressum quod constringit
pectus et aggregat. Tertium est apud extremi-
tates istius adherens thoraci inter fur-
culam et os epiglotale quod est sub pec-
tore et continuatur cum musculis ut est
qui recti sunt et sunt alia duo paria que
istud operiunt. Musculi vero qui simul
constringunt et dilatant sunt omnes qui sunt
inter costas. et sequens subtiliter considerans
videbit quod constringentes sunt alii a dila-
tantibus. Invenimus non quod inter omnes duas
costas sunt quatuor musculi. licet ali-
qui dicant tantum unum inter eas esse. Hic non
quem unum esse dicunt ex villis transversis
sibi est contextus. Quorum quidam sunt
interiores. quidam autem exteriores. Quidam
autem protensi ad partem cartillaginosam
Quidam autem positi ad duram coste sed
protensi. Verum autem quod interior ab exterio-
ri incipiente in situ est diversus. Secundum
autem diversum est protensum ante ad car-
tillaginosum et protensum post ad duram
coste. Si igitur inter se sunt quatuor
diversitates oportet et musculos totidem
esse. Omnium autem istorum musculorum ipsorum
qui superius sunt positi sunt dilatantes
Quidam autem inferius ponuntur constrin-
gentes sunt. Omnium autem musculorum pec-
toris numerus est octaginta octo. Hiis etiam
duo alii musculi iuvant qui a furcu-
la ad spatule caput venientes ad partem
cuius latus continuatur et ipsum sursum
levat et adiuvat in dilatando pectus.
Musculi autem deservientes adiutorio
brachii sunt inter (?) ... et tres quidem eorum
venientes a pectore movent spatule
iuncturam et adiutorium declinant ad inferiora
Unus autem qui oritur a mamilla et
extenditur ad anteriorem adiutorii partem quod

applicat ipm adiutorium ad pectus et hoc
modo sequitur ipm spatula. Unus etiam qui
a supremo toracis nascitur et cooperit do
mesticum capitis adiutorii applicat ipm
ad pectus cum parva impulsione et musculus
duplicis magnus a toto thorace exortus
et cum inferiori parte adiutorii anterius afferri
operans cum illo qui est super adiutorium. hoc
in adiutorium applicat ad pectus cum ele
vatione et cum alia parte inferioris villi facit ipm
ad inferiora descendere et operando cum am
bobus directe applicat ipm pectori. Adhuc
autem alii duo qui nascuntur ex parte ilii sed
femoris intrinsecus. Unus in illorum magnus
veniens a capite ilii et a costis posterio
ribus trahit adiutorium ad costas posterius
directe. alter autem subtilis acute ilii pro
cinus qua ab osse exortus declinans
magis ad medium quam predictus continu
atur cum corda eius. qui venit a ma
milla et adiuvat operacionem primorum et
cum hoc declinat ad posterius et quinque
alii musculi qui nascuntur ab osse spa
tule quorum unus quidem ortus ab osse
spatule implet vallis id quod est in
spatula et costam superiorem et pertingit
ad superiorem partem capitis adiutorii silves
trem girans paruum ad domesticum. ali
orum autem duorum est origo a late supe
riore spatule. quorum unus est maior alio
et continuatur cum capite adiutorii ex parte
silvestri. alter autem est quasi pars eius et
penetrat cum eo. et eius perficit operacionem
et continuitas eius est cum ipso cum in ma
festo adiutorii et declinat ad silvestre
Quartus autem est musculus qui replet co
cavum spatule cuius corda venit ad interio
res partes lateris adiutorii et eius operacio
est ut adiutorium posterius moveat. Ali
us autem est qui venit ab inferiori late spatu
le cuius corda continuatur cum corda magis
quod ab illo ascendit et trahit supremum ad
iutorii ad posteriora. Alius item qui de
sub furcula venit et a collo et glutit no
dum adiutorii et dicitur hic duo capita habere
et duas operaciones perficere et insuper opera
cionem quem. Quidam autem omnibus

his duos addunt musculos scilicet primum quidem
musculum qui venit a mamilla et alium
qui in spatule iunctura est sepultus. et
cum hii musculos cubiti hic quidditatem dicit
Cubitum autem cubitus secundum omnes motus suos
habet musculos se moventes. quorum unus
quidem ortus ex hiis qui antecedunt adiuto
rium ab inferiori late spatule. continuatur
cum inferiori parte cubiti. alter autem ab adiu
torii collo veniens cum contrarieto cu
bita continuatur et cum hii ambo operantur
secundum rectitudinem extenditur cubitum. Con
stringentes in musculi sunt per alium
modum. Unum in parte magis cubitum trahit
ad interiora cum aliqua declinacione eo quod
eius origo est a margine spatule. me
tellogismos inferiori et a rostro corvi
et extenditur corda nervosa ipsius cum
parte adiacente faciei superioris et secundum
pertrahit cum declinacione ad exteriora
eo quod eius ortus est a manifesto ad
iutorii posterius. Hic autem musculus
duo ramosa habet capita. Quorum
unum est in posterioribus adiutorii et al
terum in anterioribus et occultatur ambo
quasi sunt sepulti in suo recessu donec
pertingant ad anteriora focilis et proced
ant ad inferiores cum eo autem continu
atur quod inclinat ad exterius inferius
et etiam continuatur cum eo quod inclinat
trahens superius ad superiorem. ut sit
tractio melior et cum ambo simul operan
tur extenditur secundum latitudinem. faci
entes autem iacere supinum brachium est
par unum musculorum. cuius unus est po
situs in exteriori focilis et obviat foci
li superiori et alterum subtile prolongat
nascitur a superiori adiutorii parte.
ab eo quod sequitur eius manifestum
et acer pars eius vadit in focilia et pro
tenditur se usque ad rasceta et vel
ad partem occultam focilis superioris et
continuatur cum eo corda paruncularis
girantes autem brachium sunt par unum
positi exterius cuius unus musculus
incipit a supremo adiutorii domesti
ca parte capitis adiutorii et contin

qua vel superiorem focile sub vectum rascete al
ter aut est magis cum ipso et eius villi et
latitudinem est delicatus et eius extremi
tas est plus nodosa et maior ab ipso inter
focile superius et vadit super extremitatem eius
superiorem usque ad rascete vectuam Raste
ta aut est sicut alia membra. motu extensionis
et constrictionis et girando et supinando et hos
motus faciunt musculi qui dicti sunt e. d.
motus aut dilatationis seu extendendi mus
culorum. unus est qui tamen cum alius conti
nuus sit duo. sit unus musculus et iste
oritur a medio focilis inferioris cuius corda cum
pollice habet et per eam pollex elongatur ab in
dice. Alterius origo est a focili superiori
cuius corda habet primo ossium rascete quod
ponitur in pollice. et cum isti duo simul moue(n)t
dilatant rascetam cum pura generacione et cum
secundus solus movetur facit eam iacere supinam
Et cum primus solus movetur fit plicatio inter
pollicem et indicem. Musculus autem qui ia
cet super focile superius a parte silvestri facit
ad motum rascete cuius ortus est ab inferiori
parte capitis adiutorii. Ab ipso vero procedit
corde duo huius capita quorum unum
habet motus pectinis manus contra indicem et di
gito medio. Alterius autem corda est infixa
super focile superius circa rascetam et dilatat
rascetam extra addendo se cum generacione Con
stringentes vero musculi sunt pro unum quod
est latus silvestre brachii. quorum inferior
incipit ab inferiori duorum capitum adiu
torii iuxta cubitum et pertingit ad pectinem
contra anularem Superior autem incipit
altius quam ille. et pervenit ad eundem locum
est autem cum eis musculus qui nascitur ab inferiori
bus adiutorii partibus et mediat loca pre
dictorum et habet duo extrema media
ca se per medium crucis. et postea tenet
locum qui est inter pollicem et indicem et me
dium et cum illi ambo moventur constringunt
Isti autem constringentes et prius qui sunt dila
tantes generacionem faciunt et supina
cione. et quidem duo ex eis qui sunt oppo
siti in situ transversaliter moventur. Pars est cum
musculus qui habet pectini contra anu
larem solus movetur generat plicatum. cum autem
musculus pollicis predictus ipsum adiuvat
planitie plantam supinam iacere facit. cum
autem ille qui tenet rascete cum pollice mo
tus solus generat extremum paradoxum cum musculo
autem anularem tenenti efficit generacione
perfectam. Digitos autem moventium muscu
lorum quidam sunt in vola manus quidam autem
in brachio. Si igitur in vola omnes coniuncti
fuissent nimia fuisset admixtio eius
Claudatur autem ipsorum in rascetam. Et illi qui
quidem in rasceta ipsam elongantur a digitis.
cordas habent longas inmediatas palm
cubitus qui ex eis ab omnibus partibus ad neru
ut. Corde siquidem ipsorum rotunde sunt
et fortes undequaque dilatate non cum ad
membrum perveniunt in illo non dilatantur ut
membrum claudantes bene comprehendant. qua
liter autem omnes musculi qui digitos dila
tant super brachium sunt positi. Qui autem
eos inferius digitos movent positi sunt
in digitis ipsis. De istis autem eorum qui
digitos dilatant est musculus qui est in me
dio manifeste ipsius brachii. et a parte su
prema nascitur capitis adiutorii et partis
inferioris. et quatuor digitis cordas mittit
Ceteris vero qui eos ad interiora inclinat
tres sunt coniuncti ad invicem in parte ipsius
eiusdem. quorum unus oritur a parte capi
tis adiutorii. media in silvestri ipsius
inter duo ipsius additamenta. et iste duas
cordas anulari et auriculari transmittit
Unus autem ex eisdem musculis oritur ex
duobus additamentis adiutorii inter eius
apud marginem focilis inferioris et duas tres
mittit cordas medio et indici Tercius
autem qui dextre manifeste oritur a suppremo focilis
superioris et cordam pollici mandat. apud
hanc autem vicinam est musculus. qui
est unus musculorum duorum inter muscu
los motus rascete nominatorum et oritur a lo
co medio focilis inferioris. cuius corda
inferiore pollicem ab indice prolongat
Constringentium autem quidam sunt qui consistunt
super brachium. quidam autem super volam. Et
illi quidem qui sunt super brachium tres sunt
musculi. quorum unus secundum ordinem
inmediate super alium est positus ex quibus

nobilior est qui dicitur in q est add[ucti]us ossi
focil inferioris. Nobilior non est ipsius operatio
et ideo oportuit ipsum esse custoditum. Est autem
origo ipsius a medio capitis adiutorii ex
parte silvestri ad interiora versus. Deinde pe
netrando dilatatur corda eius et dividitur
in quinque cordas. quarum quatuor ad interiora
digiti pervenit. Illarum autem que ad qua
tuor pervenit. quilibet iuncturam digiti pri
mam constringit et tertiam. Primam quidem co
gitur annecti ei ligamento quod est super
eam. tertiam autem ideo. quia caput eius he
ret ei. que autem ad pollicem vadit con
stringit tertiam et secundam iuncturam ipsius
cum eis non ab aliis continuatur. et Secundus qui est
super hunc musculus est hoc isto et initium
sumit a capite adiutorii. et tangit focile
inferius et transit et innititur quemadmodum latus
domesticum et silvestre qui est super
superficiem focilis superioris. et cum pervenit ad
pollicem declinat parum interius et iux
ta iuncturas medias quatuor digitorum mittit
cordas. ut eas constringant. ad pollicem
ergo non pervenit. nisi ramus parvus qui
eciam non est ex corda eius sed venit
ab alio loco. et primi quidem origo est prope
principium quod dicitur a capite utriusque
superioris focilis et inferioris. Secundi autem
origo est a capite focilis inferioris. sic
autem fit ut pollex non habeat nisi unum
musculum constringentem sed quatuor
alii digiti duobus constringuntur. nobilior
non operatio quam habent quatuor digiti
constringere. pollicis autem operatio nobilior est
ut dilatetur et elongetur ab indice. Tertius
autem musculus non est ad constringendum
sed eius corda in volam interius penetrat
et dilatatur super eam ad hoc ut sentiendi po
testatem illud et pilorum in ea prohibeat ge
nerationem et ad sustentandum illud. quod est
in planta manus interioribus. et ut fortis sit
ad suas pagendas operationes. Hii ergo sunt
qui super rasetam existunt. Musculi
autem qui sunt in vola que est planta ma
nus sunt decem et octo in duabus aciebus.
ordinati scilicet inferiori superiori. Una quidem

acies est ad inferiora interius tendens et al
tera est super eam exteriorem. Septem vero
sunt qui sunt in acie inferiore. quorum quinque
inclinant digitos ad superiora et ille qui ex
eis delegatus est pollici. exit a principio ossis
rasete. Sextus autem est circa et latus mal
li tenuis residens et caput eius pendens ex
tra a pectine manus et pertingit in rectitudi
nem medii digiti. et corda eius cum polli
ce fit et inclinat eum ad inferiora. Septimus
autem est apud auricularem incipiens ab
osse pectinis quod est indirecto eius et inclinat
eundem digitum ad inferiora. Nullus autem hora
septem modus musculorum est ad constrin
gendum sed quinque sunt ad elevandum et duo ad
flectendum inferius. Illi vero qui sunt in acie
superiori sub musculis qui expanduntur super pla
nam manus quod solum sunt. ii. cognominatur muscu
lus undecimus sunt. Ex quibus octo sunt quorum
quilibet duo eorum primam iuncturam quatuor
digitorum continuant unus sed super alterum
ut eam constringant. hic propter inferiorem duorum
constringit cum depressione et extensione. Su
perior autem stringit aliquantulum elevando
et ascendendo ad superiora paradoxe. cum
autem coniunctim operantur digitus. Tres autem
pollicis sunt. quorum unus constrin
git primam iuncturam et duo secundam. di
latabit ergo quinque digitos sunt et de re
flexionibus exceptis pollice et auri
culari unicuique inest unus. Pollici autem
et auriculari insunt duo per utrasque
constringentibus autem unicuique digito
rum insunt quatuor. De hiis vero qui ad
superiora inclinant unicuique digitorum ad[est]

Capitulum quindecimum primus
et est digressio de laudibus anatomie
musculorum dorsi ventris.
testiculorum vesice et aliorum
usque ad totam inbriorum

[M]usculorum autem dorsi alii sunt qui
flectunt ipsum ad posteriora et alii
qui curvant ad anteriora. Et duobus eius
istis omnis alii motus dorsi oriuntur. Ad
posteriora vero flectentes sunt qui proprie
dorsi musculi vocantur et sunt duo de
quibus opinio est antiquorum quod

utrique opponitur ex viginti tribus. eorum tamen
quod eorum ab una quaque spondili musculi
adveniunt ab una namque spondili advenit
ei nullus tamen ... nervus ... a ... quidem
musculi tamen equaliter tenduntur stat erectus
spondilium tamen superflue tenduntur declinat ad
posterius et cum illi qui de uno existunt latere
moventur. dorsum ad eos inclinatur. Muscu-
lorum autem quatuor sunt par desuper positum quod
sunt ex eis qui caput et collum movent
qui a duobus nervis veniunt lateribus
quorum dorsum extremitates cum quinque
spondilibus pectoris superioribus colli una
... hominibus. Sed de pluribus
sunt quatuor et eorum superiores extre-
mitates ad caput perveniunt et collum
et pars quod sub isto est positum. quod vocatur
a quibusdam vitale. et hi ambo a dextra
et sinistra pectoris incipiunt et ad ...
ducunt et plerumque ... flectando. et
medio quidem horum musculorum ...
... sufficit ...
ne et inclinationem duarum extremitatum
sequitur motus a dextro et a sinistra. Mus-
culi vero ventris sunt octo. Quorum communis
est communis utilitas stercoris urine et uri-
na exprimere et ... que de naturalibus sunt
reclusa. Adhuc autem dyafragma sus-
tinent et interiora calefacere et ... plura
... tales utilitates sunt musculorum
ventris. Ex octo autem musculis unum
quidem par est rectum quod directe descendit
ab epiglotali cartillagine cum nullus
secundum longitudinem extendi usque ad femur
... eius extrema corda ipso extenditur
et huius pars sublata est carnosa tota a
principio usque ad finem. Duo vero alii musculi
sunt secundum istos in latitudine quorum
locus est sub panniculo qui super totum
extendit ventrem. et sub duobus de lon-
gitudine protensis. et sectio quidem horum
duorum ... quam faciunt nulli communem
est secundum angulos rectos. Duo item sunt
... que vadunt per transversum quorum utrumque
est in latere a dextro et a sinistra unius

in uno et alter in alto et utrumque par eorum
est ex duobus musculis. ... ad ...
ad rectos angulos secantibus a cartillaginibus
costarum sectarum que ... non complete ab ex-
tremitate usque ad femur. et ab hoc loco usque
ad epiglotale ... et duorum quidem
prius extremitates ... a dextro et sinistra obvi-
ant apud femur et aliorum duorum extremi-
tates apud epiglotale etiam obviant sibi et ex-
tremitates ipsorum sunt posite super carnosas
partes. ab utraque parte musculorum latitudi-
nalium. et hi quidem duo ... carnosa ...
dunt. donec ... rectos musculos. cum ...
latitudinalibus ... panniculi. Testicu-
li autem virorum musculos habent quatuor ut
testiculos custodiant et eos elevent ne laxe-
ntur. quilibet ... testiculus par unum habet
sibi proprium. Mulierum vero testiculis sufficit
par unum. ita quod utrumque unum habeat mus-
culum. eorum ... testiculi non sunt suspensi ut
sunt de exterioribus. sicut testiculi virorum
Super os autem vesice unus existit musculus
qui ipsam claudat cum nullus dilatatur
super os cuius et ipsius ampullum est urina
... et cum voluntas est mingendi tunc
laxatur eius constrictio. et tunc ventris mus-
culi vesicam urgent et expulsio virtute uri-
nam eiciunt. Musculorum autem virge duo sunt
paria. Duo quidem unius paris in duobus virge
lateribus sunt extensi qui cum tenduntur fora-
men dilatant et tunc ... de ipsam ...
ter exit. Aliud autem par a femoris osse
oritur et cum radice virge per transversum con-
iungitur et cum rectificantur tenduntur et tunc
instrumentum secundum rectitudinem elevatur et cum
constringuntur adducunt ipsum ad posteriora. Si
autem unum sine alio tenditur ad ipsius partem
virga declinabit. Siccitis autem musculis sunt
quatuor unus quidem ipsius os comitatur
et cum eius carne retinetur ... primo
... labiorum ipsius musculi ... est val-
de et iste est qui constringit anum et sua
expressione excludit stercora ... Alius
autem est qui magis intus positus est cuius
... est secundum ... capitis hominis
et puta duo ... cuius extremi

ny radice usque pectoris continuatur et aliud per
quod super hos omnes tensum extensum existat cuius
amplius secundum longitudinem sursum elevatur ne ac(c)i
dat longationis egressio in pectore ypsius longacionis

Capitulum xvi et est digressio anathomie musculorum qui tibiales vocantur sive instrumenta ambulandi

Ex musculis autem coxe (ma)ior et nobilior
est qui eam extendit. Deinde qui constrin
git. Licet enim duo motus nobiliores sint in opera
tionibus suis extensio tamen nobilior
est constrictione. non enim stat nisi cum aliqua
extensione. 3o sunt qui elevant. et quar
to qui appropinquare faciunt. et quinto et ul
timo qui inclinant. Ex musculis autem exten
dentibus est unus qui est melior omni
bus musculis coxe. et ille qui cooperit os fe
moris et circa. et super totam coxam volvitur
ab anterioribus et exterioribus usque ad po
plitem cuius villi diversa habent principia et ideo
sue operationes sunt diversarum specierum. Unus
namque ex villis eius ex inferiori parte ossis
femoris nascitur et declinando ad domesti
cum dilatatur. Alius autem oritur prope alium
illo. et hoc coxam ad superiora elevat. Ter
tius autem initio alius ab isto oritur. et
habet coxam ad superiorem cum declinat ad
domesticum elevat. Quartus autem est cuius
origo est ab osse ancha qui dilatat cox
am secundum rectitudinem. Ex sequentibus muscu
lis etiam est musculus qui totam cooperit ancham
et inclinando posterius tandem habens capita et
duo extrema. et capita quidem ab ylio et
ancha et femore nascuntur. Quorum duo
sunt carnosa et unum est pannulare. duo
autem extrema continuantur cum posteriori parte
capitis coxe. et cum unum trahit extremum
dilatatur coxa ad ypum cum declinatione.
Si autem ambo trahunt secundum rectitudinem
dilatabitur coxa. Adhuc autem ex mus
culis coxe est ille qui a tota ossis ylii
oritur superficie et continuatur cum supremo
maioris additamenti et vocatur tarcha
inctra minor et par quod ad anteri
ora extenditur et cum declinatione

ad domesticum dilatatur et est alius ta
lis qualis est qui in parte cum infima par
te additamenti minoris continuatur declinatione
extendi descendens coxam oppone pos
sunt ut faciat prope dilatacionem et mul
tum declinacionem. Origo autem ex est sub
infima parte ossis ylii. Ex eis coxe mus
culis est quidam qui ab infimo ossis anche
oritur ad posteriora declinans et dilatans
eam parum fuerit ad posteriora decli
nacionem. Ex eis vero musculis qui strin
gunt coxam. sed inclinando coxe est
unus qui cum prope declinacionem stringit ad
domesticum et hic est tertius musculus qui
a duabus descendit originibus Quarum
una est cum fine lacertorum et altera heret
ossi ylii et sunt ille qui continuantur cum
minori additamento domestico. Et huius
causa est musculus qui ab osse femoris
nascitur et cum infimo additamento ad
continuatur. Adhuc autem ex eisdem sunt muscu
lus qui ad duo latera coxe tensus usque
extensus continuatur quod est sicut pars aliorum
musculorum. Quartus etiam est ex hiis qui
oritur a re(n)e separatum qui stat post os ylii
qui etiam crus contrahit colligendo cox
am ex musculis autem qui ad interiora cox
am declinare faciunt licet quidam nominati
sunt ut dilatatores et constrictores musculi
sunt dicti. Talem autem hoc magnitudinis
nes habet musculum qui nascitur ab os
se femoris et adeo fit longus ut ad popli
tem perveniat. declinat autem ad exteriora
faciens sunt duo musculi quorum unus nas(citur)
ab osse lato, claudite autem facientes sunt scilicet
duo. Quorum unus a silvestri ossis femoris
et alter ab ipsius ortu domestico et cum sibi
obviant tense flectantur et sunt adnexi collo
cum profundis et posterius additamentorum et
et quamvis sibi subtrahunt torquet ad se
coxam cum prope dilatacionem. Tibiae autem sunt
musculi lateres et populi musculi qui
sunt in anterioribus coxe positi et eorum opus
est dilatare et unus eorum est sicut sunt du
plus duo habens capita. Quorum unum
ab additamento incipit maiore. et alterum
ab anteriore coxe et duo habet extrema
quorum est adnexum continuatur cum osse
patelle. ancha antequam habeat rotundum

alterum aut est pciunculat continuatum cum domestico extremitat duarum coxe silvestris quod duorum musculorum unus ille qui inter coxas constituentes nervalis qui a separante qui est in osse ilij nascitur. alter aut ab additamento quod est in osse ilij oritur et am bo sibi continuantur et uniuntur et ... ex eo rum una qui dilatat et adducit ab ... more et ... cum alia qui sub eo est confirmat deinde conti nuata cum capite cruris et dilatat poplitem et extenditur cruris. dilatatio vero iuxta poplitem. unum habet musculum qui ab ob liquatione femoris ossis nascitur et inde deo descendit in latus coxe domesticum secundum circumvolutionem deinde ad partem venientem superne partis cruris continuatur. et per crus declinatum domesticum dilatat. hic est ut quidam di cunt musculum aliud esse oppositum parte silvestri qui incipit ab osse anche et secundum circumvolutionem tendit in latus silvestre usque ad locum venosum perveniens. et dicunt unum esse musculum a duobus circumvolutionibus et cum decli nationi ad silvestre dilatat et cum ambo di latat erit dilatatio recta. Musculi vero cruris contrahentes primo quidem ab uno incipiunt qui est angustus et longus et oritur ab osse ilij et dilatatur egrediens ex femore et postea secundum circumvolutionem penetrat ad internam dua rum extremitatum poplitis et postea extra egrediens vadit ad eminentiam venosam que est in loco poplitis et illi unitur et ipse est quo crus trahitur ad inferiorem declinans cum pede ad partem inguinis. et non alij sunt musculi domestici unus et silvestris et medius. sed domesticus et medius trahunt cum declinatione ad silvestre. et silvestris trahit cum declinatione ad domesticum. do mesticus aut oritur a base ossis anche. in ce dens circumvolutione ad posteriorem coxe perveniens ad locum cruris venosum in parte domestica et unitur cum quodam qui aliquo viridem ... hic coloris silvestris aut duorum est om ... a base ossis anche sed declinans ad lo cum venosum et continuatur cum illo ... ra. postea poplitis est musculus sic in ... poplitis sepultus qui ad ... habet ... in medio dictorum

musculorum. Quidam aut dixerunt quod parte eminens musculi dilatantis duplex qui oritur a separante. est qui poplitem arcu lat constringit. et hoc fit quando ad proce dentem tene dicitur per cordam qui extendit. et ipse ... et cum ea ad quod sequitur et unitur ... ... musculi aut pedis mictarum uno ... quidam sed elevantes et quidam declinantes. Elevantium aut unus est magnus qui poni tur in carne domestico ante. et ille cum ad ... ... egreditur supra cruris initia et ad partem pollicis vadens continuatur cum eo quod ... pollicis est propinquum et elevat pedem ad superiora. alter aut oritur a parte silvestris capitis ex quo nascitur. qui corda cum eo quod est inter radicem minimi digiti continuatur et pedem levat ad superiora et cum magnitudine quam cum eo ... musculus secundum qualitatem et latitudinem operans faciens vero ducere pedem est unus pare cuius origo est a capite coxe. quod postea descendit. et cruris ventre carne replet et ex eis corda nascitur. qui est ... a ... cordarum. et ipsa est corda una. ... cum osse calcanei in posteriorem pedis continua. et trahit pedem ad posteriorem ... et est causa fortis firmationis pedis super terra. hic aut musculus ... adiuvat qui a oritur a parte silvestri a talo. cuius color est melancolicus et ducit ab osse corda. caro manus et continuatur cum calcaneo sub ... quam ... et cum mus culus ... aut corda ... ... pes claudicat. est aut et alius mus culus ex quo due nascuntur corde. quarum una pedem constringit et altera dilatat pollicem. ... aut a capite carne in par te domestica oritur ... ... silvestri et ducit inter ... et in duas dum cordas. Elevarum una sub racetta ... ante riori parte pollicis continuatur. cum quo etiam cor da pedis tangit ... et altera est corda qui ex parte ... musculi prime corde ... originem et postea mandat cordam ossi pollicis et ... dilatat cum circumvolutione ad domesticum. Alius etiam a capite coxe silvestri parte oritur musculus et cum uno duorum musculorum ad

poplicem plurium cotinua² t deinde
ab eo sequit': cu vadit p ventre tribus et
ex ipso ortud corde q puet ad isto
ra t sub eo toto dilatatur. sic mus
culi qui sup plante occultus dilata²
pp' amplud sole qualé e amplius mus
culi ex musculis vo pedis digitos mo
uetibus. astringent' quidam musculi sunt
lacerti ex quibus est unus qui oritur a capi
te caue in pte silvestri t extensus sup
ipam ducit t corda ex se emittit q
in duas diuidit' q costringunt t medium
digitum t medicum Alius aut iste mi
nor cuius ortus est a postremo [illegible]
est corda etiam in duas diuit cordas
q constringunt indicem t minimum. Duū
aut ab utraque estarum cordarum corda q
cotinua cum ea q diuit' a digi t sunt
corda una puenies ad pollice t ipam
costringens. Tercia aut corda quam
ad uocauimus qu est a silvestri duarum
extremitatum que in caue domestica
pte exsistunt t int duas descendit ca
uas. etiam ex se ptem tamen mittit ad
pedem costringendum t insup etiam pte
mittit ad primum os pollicis. horum aut
musculorum qui digitos mouet sed q
est sup tribus positus. Illi vero quorum
situs est sup pedis plantam decem
sunt musculi tamen [illegible] decepti sunt
quidam t illi cotinui cum quoque digitul
ita q cum uno qz sunt duo lacerti unus
ad dextram t alt' ad sinistram t morum
ut costringat singuli ne qn sit mo
uent t ut declinet qn unus mouet
Sex hyth aut qui adhuc mouent sunt
sup racetam Neruorum unus cum libz di
gito est delegatus. t duo insup quidam
ppij sunt ad constringendum pollicem
t minimum. hij aut musculi adeo sunt
puncti q cum unum accidit nocumentum
eueit q aliquorum opacio ex eo passio
ne debilitetur et si in ppijs opacionibus
coreai [illegible] n vicem istius alique
nlo t in ppa istius opacon t hec de

causa difficile est scire. Vnde digi
torum pedis sui co stringe absque aliis. et
alijs aut musculos pedis quosdam sunt sup
pedem positi qui q ad silvestre pa
tem faciunt declinare t quidam alij sub
eis positi quorum unusquisque trahit di
gitum ad id qd sequit² ipius in pte pe
dis domestica t eleuat ipud ad pte
domestica cum motus. Et illi quidam sunt
cum duobus q pollici t minimi. sunt ippi
septem scdm scdtudine aliorum septem
qui sunt [illegible] plata pedis Omnes ergo cor
pis musculi qui inati sunt sunt scdm [illegible]
tex q putat² sunt quadragenti t viginti
noue. qz unus quadragentensimus et
undecimus. Capitulum xvm et
est digressio neruorum utilitatem
in commune t anat neruorum a cerebro
descendencium Quia vero ois musculi
pforo est exerdus opt et nos loqui de ana
tomia neruorum s in qmuid oportet nos p
mittere de ipsis. Dicamus igitur q neruus
est subca uiscosa a cerebro directa p corpus
ut p ipm sensus t motus lagiatur corpi
Prima ergo utilitas neru que subalis est
ei ut ipso mediante sicut organum medi
at. toti corpus uirtutem sentiendi t mo
uendi acquirat patris aut est ut dicamus
Vt caro tocaliore dissoluta vel dicarul
t paniculi neruorum. alia n cuiusque effluet
t omnis uirtus dicit in ipsa mutari t ipsa
destituet opacon. Hoc spalit aut notum
est quibusdam inbeas sensus [illegible] non [illegible]
Sicut est expm. si n ad illos pdni [illegible] des
cendent non habeunt uiuosos panni
culas quibus dolueunt debiles eorum
sube t cum sint sub ipsu non sentient no
cumenta q accidunt eis ex aposteamati
bus t inflacionibus eorum t tunc non
adhibito remedio puret al. nunc aut
apostemat ledit paniculum t inflacio
extendit eum t p ipm percepit nocumen
tum Sensus aut neruos absque dubio a ce
rebro diu non n puenius scdm suas ad
gmets ad pellem que celeum credat
t diuidat in ipsam sue diuisionibus
Sensus tamen audiens q p unusquisque exte
rium est a corde p substancia neruosam

que a corde venit ad cerebrum ex q̄ pa
niculis cerebri generant̄ sm arist' tradicone
s; tam q̄ cerebrum est principium dispositionis
nervorum duobus modis fit. Quorumdam
principium est ipsa substancia cerebri. et quorumdam
est principium in eius nucha que a capite
per spondiles ducitur et est medulla cerebri
per tota corporis longitudine. ab ipso enim
cerebro non oriuntur nervi. nisi qui in partes
capitis et faciei descendunt et distrahunt illis
sensum et motum tribuentia. Omnes autem alii
per toti corpori alibi tribuunt sensum et mo
tum oriuntur a nucha cerebri hec est a nucha
s; quia nervi a cerebro ducuntur in visceribus
multum a sui elongantur principio. et est eorum uti
litas sm inter pocium d' sensum et motum
ministrando principaliter sollicita est natura
s eis et tepescit ob in multis diuersis et pann
iculis in diuersis locis principue tam apud
epiglotam et costas et in pectore (ampliu)
aut nervi sunt ministrativa. melius ministra
do innatur mollicie. neglecta aut mole
cius co sua est fuit principio molli. via aut
recta brevior est omnibus aliis ut dicit plato
linea rectam diffiniens quod ipsa est brevis
sima lineatum inter duo puncta. ideo fac
tum est ut rectior via descendat nervi
sensitivi quam motivi ad motum n: innatur
aliqua duricia q̄ conforta in via per elon
gacionem a principio molli. Et ideo per cur
vitates maiores et tortuositates descendunt motivi
quam sensitivi. Ad innat' autem adhuc
etiam iste due species nervorum a suis orti
bus quia sensitivi magis oriuntur ab anteriori
parte cerebri que est humidior et mollior.
Motivi aut magis oriuntur a posteriori
parte eius que est spissior et durior. A
cerebro quidem septem paria oriuntur nervorum
quorum omnium primum est quod ab anteriori
parte cerebri oritur in loco ubi extremitas
cerebri tendit usque ad nasum quod per parte
mista foramina que sunt in ipso u
sque commissa nasi contingentia vocantur co
latorium et ibi extremum cerebri duabus
papulis mamillarum est simile in quibus
virtus odoratiua. similiter ubi venit
tuli duarum istarum papularum oritur
par primum. statim aut post ortum
suum ille nervus qui oritur a dextra parte

flectitur usque sinistrum et econverso ille qui oritur
a sinistro reflectitur ad dextrum donec
in talis modum sibi in medio obviant
et se ibi secant. ita quod anguli non sunt re
cti s; pocius triangulus cuius basis est in fro
nte in sectione habet angulum acutum
et illi similem oppositum est acutus. et alii duo
lateri capitis respiracionis sunt compassi. Sec
tio aut hec sic perficitur quod totalia nervorum
in puncto sectionis unum totaliter efficiun
tur quia aliter non proveniret aliqua
utilitas huius sectionis in homine. A
puncto aut sectionis id est nervus qui oritur
a dextro ventriculo cerebri redit usque dex
tera. et alius qui oritur a sinistro reddit
ad partem sinistram. et extrema eorum per
orbitas oculorum per recta tamen ampliatur
quod in se capiunt oculorum pupillas sic
dicentes in anulis. et sunt isti nervi
concavi propter hoc ut spiritus visus
et forme visus decurrant in ipsis et vocantur
in greco nervi optici. quod latine sonat
visivi. Sectionis aut qua fiunt
triplex est utilitas. Una quidem naturalis
utriusque virtus alteri innectitur et innititur
ad alterum. et ex hac contingit quod uno ocu
lo clauso per aliqua occasionem alter ocu
lus acquirit spiritum ipsius et conforta in visu
et amplia foramen uvee in ipso. Secunda at
utilitas est in directione visus. ut non am
bo nervi forent acceptas ad unum desferent
tamen per visionem. Videtur quod res una res
due viderentur sicut qui aliquis comprimit
oculum suum supponendo digitum videtur
unum duo eo quod tunc citra quem nervorum
sectionem forma in angulo stat nervi
huic facit compressio. Tercia utilitas est ut
utrisque potest et fulciat et confortat alterum
ut sunt magis ex hac confirmati. Et istud
quidem primum par nervorum est sensitivum
Secundum vero par oritur parum post posterius
isto a cerebri parte anteriori s; statim ab
isto ducitur ad silvestre capitis et descen
dit per orbitas oculi. est aut istud par
valde grossum et hoc ideo facit natura quia
adiutorium ex se non habet et principium
est propinquum et ideo molle. et ideo per centrum

rstaurid aut accipet esse inutile. c oui
hic par d' mio inuoria motiorid. Tertiu
aut par ori a tpo coi'ni pme ptis
7 posterioris ptis cerebri iux' basim sui
fundu eius. 7 in egressu suo cu quarto
pari quod postea refertur aliquantulu
permiscetur 7 postea separat' ab ipso. 7 in
quattuor ramos diui'. Vnus quorum est
dicitur iux' ingressu vene que voca' sub
ethne. de qua infius tractabimus 7 des
cendendo supra duram vadit ad diafrag
ma 7 ptransiens ipm diui' in visceribus
que sunt sub dyafragmate. Secundus aut
ramus egredit' p foram' temporis 7 in il
lo ingressu coniunct' cu neruo quoda
qui a quinto pari diuidi' de quo infius
narrabimus. Ramus aut tertius asce
dit in foram' orbite. a quo secundum par
egreditur. eo q' ipse dirigi' ad mbra
q' in maioribus ptibus faciei sunt posita
Secum n fuit possibile q' penetraret
nia primi paris quia hoc est foramen
7 ventrem hunc 7 faceret ei coangusta
tionem 7 hoc esset dapnosu'. cu primu
par nobilius sit isto. hic aut ps sine
ramus in tres diui' sectiones cu sepa'
ab orbita oculi. quaru vna ad pte la
malis declinat 7 vadit ad musculum
tympu 7 masticatiui 7 superficiei 7 frontis
7 palpebre. Sectio aut scda p foram
vadit quod scitum est apud oculos 7 ab
inde ad nasi tendit interiorem superfici
em 7 spargitur in tunica que expansa
est in interioribus nasi. Sectio aut ter
tia est paruis non parua 7 descendit ad con
cauu' bubali que est in osse maxille
est scita 7 transfixa' in duos ramos quo
ru vnus vadit ad interiora cauu v oris
7 spargitur in dentibus s' illud qd' videnti
bus ptinz visu est manifestu'. qd' vo
ex aliis mbris cisibu' occulta' visu
7 spargitur ecia i gingiua superiori. alter
aut ramus spargitur in coru mbrorum
superficiebus que sunt ibi sicut
cutis maxille et extremitas nasi

7 labii superioris 7 hec sunt ps ptis ter
tie diuisionis supradicte Quartus vo ra
mus pis vadit penetrans a foramine suo.
quod est i mandibula superiori pertingens
ad linguam 7 in eius manifesta diui' tuni
ca 7 tribuit ei sensum gustus. qui est
lingue pprius. 7 id quod remanz i ceteris
dentium inferioru 7 in ipsorum gingiuis
diui' 7 in labio ecia inferiori s' pars q
ad linguam puet subtilior est quia nec
u9 oculi qm istius dicitur. 7 illius
mollicie sepat grossiores istius 7 sub
tilitates illius. Quinti vo pis nervoru
septem paru origo est statim p9 ter
tiu s' magis declinat ad basim cere
bri 7 cu tertio. sicut supra diximus
miscetur 7 deinde ab eo separatim vadit
ad palatu' 7 dat ei sensu' 7 hoc ipsu
est primi. plus tamen durius est q'
tertiu 7 hoc ideo est q' palatu' 7 pa
lati panniculus durior est lingua 7 lin
gue panniculo s' vero pis quidem cu duo
bus nasci' medius s'm formam dupli
q' qd' intui experit q' vtrumq; ipoz
est par vnu p se. vnus quidem ori
go a duobus est cerebri lateribus 7 ps
quidem prima utriusq; ptis ipsius va
dit ad panniculu' qui dilatatus est i
interiori auditus 7 in eo diui' totus 7 ps
quidem origo est a cerebri posteriori pte
7 p ipam est audiendi sensus Sctd
aut diso est maior prima 7 ipa egre
ditur a foramine q' pforatu est os
petrosu'. 7 ipse idem secunde diuisi
onis nervus est qui perrinu monoculi
et cetus eo qd' multu torquet' 7 cuius
vie in initiis meadue obliquationi
bus hec n quibus fuit ut tanto magis
a primo elongare' ut longinquior es
set a principio antequa egrederetur
cu tercii paris nervus miscetur
quoru plurimum ad maxillam et
ad latu vadunt musculu 7 quod
remanet ad musculos ptenditur
tympu. Septimi aut in q' aliquo fuit
nervo viscus 7 auditus in quinto isi

in oss dissoopt ne claude via neb q
ptinge debet ad ipm organu gustu
ucim fuit ut oss ptectu et clausoris
cameirud claudatud ppt forte salua
tem et io quit uni audiuq sm sut dud
et ideo ortus eorud postremo fuit cere
bri ppinquor. Adhuc aut muscul cou
li no potu unq sufficere nuib et mus
culi typm multiplicadi fuiu. eo q or
bite oculi. multa nimia fuit amplitudo
eo q nuq optica uisu asserut multam
debuit hre grossitudine ppt liquores et
tunicas et spes oculi et ideo etiam ei fac
tus est uenter. totaq magm orificii
Non n potuit os orbite. p. ad uisu co
p lesione est pforatum multa tollerare
foramina tympud uo nuib multa fu
it neria diudia s grossicie multa no
indigerut. grossicies ei facit in eis
motu difficultatem. et egresso q est
in osse petroso multa potu sustinere
foramina. par aut sextu a postremo
cebri oritur cu quito et est in eo pa
riculu et ligamentis ligatu ac si esset
unu unq. deinde separatu ab eo et ege
ditur p fora q sutue capitl in pos
tremo q laude asslat ut sepius
dixim ad egressu tamen eius ia
in tres diuiditu ptes. que tam omnes
simul sub eod egrediu foramine et
una quidh ad gle musculos suo p
tendit itine et ad lingue radicem ad
hc ut par septimu in suo motu ad
iuuet et ps scda ad musculos deste
dit spatule et ptiu q sut ce eam et
plm ipius spergitu in musculo lato
que est sup spatulam et tertia quid
ps est ad id ad quod digitu mag
ne qntitati et suspensa penetrat do
nec puemat ad id ad quod dirigitur
. Ps uo tertia que et maior est in tes
ptes ad uiscera diuidit in ascensio
uene sub ore. et est illi annexa et iu
ea ligata et separat ab ipa quod uenit
ad retitudinem epiglotti. rami qui
ad musculos ueniut epiglottis quo
ru capita sunt ad supiora q epiglott

et ipius eleuat cartillagines. Sed aut
ptrasiut epiglottim eo q eis ascendunt
quidh rami qui ad musculos uadut ca
pita hnt ad infiora et ipi sut q ad cym
balare apiendu et claudendu sunt uom
cu ad infiora trahe est uom. Et ideo
a quibusd uocat nui retro reddentes. hic
aut nuq retro rediens ideo egreditur
a cebro et ipo a nucha q si a nucha
ascenderet isti rami ab ipsa primo
subirent insuse et non recti et attrac
tio ad infiora sm dcetem actionem
cu nuib istis facta non pueniret.
Creati sut aut a sexto pari ppt hoc
q illud q est exterius molle. aut in
terius molle q uix ei eis fuit. a loq
sextu diuidit in musculos facei et
capitis et in ea q sut in eis ptes ip
sorum exnia. Et septimu etiam no sm
retitudine descendet qui ad mo sextu
descendit primo fortare. eos insuscitas
Adhuc aut ppea q ascendit et redit
quos indiget re firma. nui mitta
ad fortitudine qrri et sup eam inuol
uatur ascendens et ppea adiuue n
sit q ipius rectus et durus et fortis et
flamus et ppe postq n fu. i ad hc
ad ita ydoneu sicut arteria mag et
illud q ex istis ramus a sinistro des
cendit hnt ducent arteriam adec
uo ascendenti h non uicina arteria
sit primo. s uicina ei post q zuu
sctm est ppt rumorem dionem qui
egreditur ex ipso. et etia ipm desu
it retitudo. eo q in situ insuspatus
fuit hic ramus ad ascella declina
do quo necm fuit ut aliq rfirmaretu
cu cu ligamentis inmitetur quibus liga
mentis etia sui rami studgent ut p
ipam corrige illud q desic ex gros
sicie minima et retitudine sicq pura
ta et sapia nae. in hoc est q descend
tes elongat ramos u suspensio
ppt fiat ad sibi ne hiuq et habe
ant fortitudinem et duriciem ppter
elongatiom a primo sctm. ex nuib

aut reliquis foramen est ille qui in dua-
bus spargitur tunicis musculorum epiglotti-
di aliis ramis nervorum auxilium adhe-
rendum. postea autem illud quod ex hoc ra-
mo remanet dividit a quo rami divisi
separantur qui sparguntur in panniculis dyafrag-
matis et pectoris et musculis eius et in cor-
de et in pulmone et in venis et arteriis
que ibi sunt. illud vero quod remanet
penetrat in dyafragma et associatur ei quod
aperte tertia descendit et in panniculis
stomachi viscerum et pervenit ad os latum
Septimi autem paris origo est a timo qui
qui est inter cerebrum et nucham et plurimum
se spargit in musculos lingue moventes et
in musculos quos inter pectale et os lau-
de et ipsius tamen residuum in aliis sper-
gitur musculis quibusque musculo sunt vi-
cini. nec tamen sunt idem illud. et propterea
quod alii nervi ad alias deducti fuerunt neces-
sitates et quia non fuit bonum ut foramina
multiplicarentur in craniis et in spondilibus
fuit melius ut ad lingue motum iste ner-
vus ab hoc loco veniret quia lingue sen-
sus iam ab alio loco advenerat ~

Capitulum decimum octavum et est digressio declarans anathomiam nervorum a septem spondilibus colli egredientium et ab aliis spondilibus dorsi.

Nervi autem qui ex nu-
cha oriuntur qui per colli vadunt spondiles
octo sunt paria. primum quidem paris egressio
est a duobus foraminibus prime spondilis
et licet non sit in capitis musculis sper-
gitur. est autem hoc par valde minu-
tum. eo quod ita locus ille sit angustus sic
in anathomia ossium est determinatum. Secundi
autem paris ortus est inter spondilem primam
et secundam per foramina que sunt inter ea. et
licet plurimum spargit ramos suos capitis fere
sensum tribuendo. tamen supra non ascendit et
ad initium reflectitur et super tunica auri-
u exteriorem spargitur et quod par primum
minus facit propter suam parvitatem et brevi-
tatem. quoniam sufficienter expandi non
potest et dilatari in loco quo ipsum

sequitur. istud non datur quod a remanet ex
hoc pari nervorum quod ad caput non ascen-
dit vadit ad musculos qui sunt in posterio-
ribus colli et ad musculum latum et eius la-
terum motum. Paris autem tertii origo est a
foraminibus que sunt inter secundam et tertiam
et utrumque nervorum huius paris in duos dividitur
ramos. et ab uno quidem ramo sparguntur
rami qui sunt in profundo musculorum qui sunt
ibi et maxime eorum qui movent caput
cum collo. deinde ad spondilium spinas as-
cendit et cum ad eas venit tenditur cum
radicibus earum et postea elevatur ad ca-
pita earum et miscetur cum ligamentis pan-
niculatibus qui ab auditu spondilium
nascuntur. postea ad partes aurium reflecten-
do elevatur. et cum ad aures pervenit mu-
sculos ibi positos movet in bestiis. Ra-
mus autem secundus ad anteriora vadit do-
nec ad musculum latum pervenit et huic
hic quidem coniungitur miscetur vene et mus-
culi qui ipsum cooperit ut sit fortior
et est etiam qui cum musculis miscetur tym-
pore aliqua pars eius. et in quibusdam
bestiis est musculus aurium plurium
tamen sue expansionis non est nisi in mus-
culis maxillarum. Quarti vero paris
ortus est a foramine quod inter tertiam
spondilem est et quartam. et dividitur
divisione eius qui ad ipsum est de quo
diximus. dividitur enim in partem anteriorem
et in partem posteriorem consequentem. sed
pars anterior est parva et ideo cum quinto
pari miscetur. Quidam tamen dixerunt
ab eo ramos penetrare sicut telas
aranearum extensas super venam
subeream. donec pervenit ad dyafrag-
ma dividentes per duo latera dya-
fragmatis ipsum pectus incedentes
et dividentes in duo media pectus sic
diximus. pars quoque de hac sunt eius at
pars ad posteriora reflectitur et de subdo mus-
culorum profunda donec vadit ad au-
riculas spondilium et mittit ramos
musculis illis qui inter caput et collum
sunt. quintum deinde ad anteriora va-

dit reflectendo et in musculi maxillae
et aur[is] aurium continua[n]tur. Aperit etiam
quod quod ab eo ad dorsum descendit ramus
quidam. Quinti autem paris ortus est a fora
minibus qui sunt inter spondiles quartam et quin
tam. et dividitur etiam in duos ramos. unum
quidem antecedit qui brevis est et pervenit
ad musculos maxillarum et alios mus
culos qui caput elevant antrius quam capi
ti et collo sunt quos ramus autem secundus
in duos dividitur ramos. Quorum unus quidem
ut primum et secundum est medius et pertingit
ad spatulae supprimum et mixtus cum eo
quod est sexti et septimi paris. et simul ad
medium penetrat dyafracmatis. Paria
vero sextum septimum et octavum ab aliis
per ordinem egrediuntur foraminibus. sed octa
vi ortus est a foramine quod inter spondilum
colli et inter primam spondilem dorsi. et eo
rum rami rebeunt commiscentur. Secundum pa
sexti ad spatulae pervenit superficiem.
et pars eius atque parte illa quae separatur
ex quarto et haec ea quae separatur ex
quinto pertingit ad dyafracma et pa
in septimi pertingit ad adiutorium.
licet quidam ramorum eorum ad musculos
capitis et colli et dorsi cum ramis quinti
associati pertingant. et etiam ad dyafrac
ma pervenit aliqui eorum. sed rami
octavi post mixtionem et societatem
omnes ad brachium et assendunt pertingunt
et nullus eorum pervenit ad dyafracma
sed tamen ille qui ex quinto ad partem
manus tendit non transit spatulam
et ex septimo non transit ad adiuto
rium aliquis. sed ille qui a spatula
pervenit ad brachium est ex octavo mixto
cum primo ramo qui nascitur ex spondilibus
et vadit ad dorsum. Nervi autem isti in dyafrac
mate dispersi non sunt nisi mediae et hoc
ideo fuit quia illud quod ad ipsum venit des
cendet ab alto loco ut eo melius in ipso
dividatur. et maxime propter hoc quod id quod
primum dividit est panicula pectus per
medium dividens. Impossibile non fuit neque
in ad ipsum divertere. Si nucha remota
absque inclinatione angularum. Ipsi omnes

nervi qui ad dyafracma veniunt a collo
pertendentes ipsorum itinera prolongantur descen
sus. Quorum nervorum continuitas facta
est cum medio dyafracmatis non in quo
eius sunt ut spargerentur in dyafracmate secundum
equalitatem. si cum extremitate et non cum me
dio coniungerentur. aut si cum toto haerent conti
nuum. esset in hac continuitate vie motus. Nam si
lis non vel movet in suis extremitatibus et in
illud quod ex dyafracmate medium est id
quod est civiens. Oportuit ergo ut in ipso
finierentur nervi et non in ipso inciperent et
quia oportuit eos venire ad medium opor
tuit ut suspensi penderent. Oportuit ergo
ut defferentur et paniculis propter munimen
tum tegerentur. hac igitur de causa fuerunt
tecti paniculis cum mediastinum descenden
te panicula quae eas associat et est ille qui
pectus per medium partitur. super quae dumque
procererunt et quia hujus libri opus non
tale fuit factum fuerit nervis enim predi
cta mixta nec eius operatio propter aliquod de
struentur notandum quod prius nervi possis
accidere. Ista sunt ergo paria nervorum quae a col
li spondilibus exoriuntur et iste sunt dispositiones
et compositiones eorum et causas propter quas sic
disponuntur. A spondilibus autem pectoris nervi
etiam oriuntur. par in unum oritur inter
primam et secundam spondilem pectoris quod
in duas dividitur partes. Quae autem maior
est harum partium in omnibus musculis spar
gitur costarum et in musculis dorsi et quod
remanet super primas costas extensum
procedit et octavo nervorum colli obviat
et simul ad manus pertendunt donec ad ad
iutorium et spatulam veniunt. Par vero
secundum a foramine progreditur quod post
dictum sequitur foramen. Cuius pars ad ad
iutorium tendit superficiem dans ei sen
sum et reliquus dispositum cum aliis partibus quae
commiscentur aggregantur in spatula. Quo ad
musculos qui super eam sunt positi
descendunt reliqui nervi mediantes et
pertingunt ad musculos dorsi. Qui igitur
ex istis nervis spondilium pectoris oriuntur
et ramis qui ad spatulam non pertendunt
ad musculos dorsi vadunt et ad mus

culos qui sunt inter costas pectoris sunt ve
ras in posterioribus pectoris partibus. q
uo ex spondilibus falsarum nascuntur
costarum ad musculos veniunt qui sunt
inter costas et ad musculos vertebras adhe
rent cum ceterorum duobus ramis arterie et
vene qui mete e[illegible] et inmediate egrediuntur
per latera unum quod egrediuntur. Relinquitur autem
verum in hoc quod [illegible] quod post eorum ad dorsi
musculos pervenit et pars ad musculos
ventris et ad musculos qui sunt in dor
so expansi tria autem superiora paria ne
rvorum mistentur qui a cerebro descendit
et illud alii musculi cum illis. et duo paria
inferiora ad partes crurum vel tibias transmit
tunt ramos cum quibus rami tertii paris
et rami nervorum primi paris renum musculi
sed illi duo rami anteriores non transmittunt
luctuam sed in ipsius sequuntur musculis
Alii autem eos pertransseunt incedens ad crura
nervorum autem pedum et crurum sicut a nervis
manuum separatum in hoc quod non omnis co
ndigna et declinat submissi conductio ad
orientum nervorum non est forma continuitatis ad
interiorum cum spatula sicut sicut continuitatis
coxe cum ancha. Verum est etiam continuitas
cum origine suorum nervorum sicut continui
tas istius cum suorum nervorum origine et ali
quando nervi ad partem cruris deducti preduc
tionibus. et quidam ex eis occultantur et q
uidam ex eis manifestantur. et quidam submer
guntur sub musculi [illegible] et quia musculi
qui a parte ossis femoris oriuntur vias ad utrosque
ipsos pedes non habent a posterioribus corporis
nec ab oculto corporum eo quod sunt circa mus
culi multi et ossa et vene. factum fuit ut
post nervorum qui sunt infra musculorum
qui sunt circa pedibus penetrarent per viam
que ad testiculos deducit donec ad mus
culos pervenit femoris et descendit ad
musculos poplitis. par autem primum quod
oritur ex cauda ossis miscetur cum nervis
renum sicut dictum est. alia vero paria
et impar quod ab extremo oritur in muscu
lis expanduntur sicut et virge. et in mus
culis matricis et vesice et per [illegible] penis
et in partibus interioribus ossis femoris et circa

musculum qui nascitur ab osse ylii.
Summa vero nervorum est quod triginta et unum
paria nervorum a spondilibus oriuntur et unus
solus nervus quidem a summitate ossis
caude exoritur. Nervorum septem a col
li spondilibus oriuntur et unum a spondili
prima dorsi et ultima colli sic dicemus
quod sunt octo. Undecim vero alia oriuntur
a spondilibus superiorum costarum pecto
ris et quinque alii paria oriuntur a spon
dilibus superiorum costarum pectoris et
quinque alia oriuntur a spondilibus dorsi
vel costarum. tamen vero paria nascuntur
a tribus ossibus renum et tria alia
a tribus ossibus caude quod sunt
triginta et unum paria. Ab extremo vero
puncto caude foramine oritur unum quod
ipsum comparem non habet vero impar. Sep
tem autem paria a cerebro oriuntur quod simul
sunt triginta octo paria nervorum et
unus nervus impar. Sunt ergo hoc omnium
septem cum septuaginta unum aut
quod est omnium sic exeunt a cerebro quod non
in eis operetur. aut exeunt a cerebro
ab ipso per cordis operatione in sequenti
bus nervorum libro [illegible] autem
erit manifestum **Capitulum xix**
et est digressio de venis anatomia
arteriarum. Vene pulsatiles ar
terie vocantur eo quod pulsant
eis spiritus aereus per cordis diastole
et systolen pressus. aut ad euentuare
cordis attractus. aut etiam tentus ad
materiam [illegible]. Omnis autem iste preter
unam composita est duabus tunicis et in
hoc differunt a venis que sunt unius tu
nice et ex tunicis duabus interior com
pa est ad intus et mollior est extre
mus huius autem causa est quia si
mollior esset interius non possit susti
nere pulsationes spiritus sed frangeretur et re
pleret aliqua quod etiam grossa fuit
interior tunica ita quod Pitago
ras dixit septuplam esse tunicam
arterie ad tunicam vene quod autem
arterie sunt vie spiritus et spiritus

est vestibulum et custodia. Ideo etiam arte
rie nihil sunt nisi custodia quia vite ha
bent operationem et potentiam et quod hec
solis consistit. Deinde dicimus ideo etiam
nam corpus habet nisi duplicem tuni
cam ut firmior esset custodia. Oriuntur autem
proprie omnes arterie a corde. Cum enim sint
duo cordis ventriculi dexter et sinister
dexter est vasis quasi concavus et occu
patur in attractu nutrimenti et extractio
quod exigitur ad illud precipue secundum
Aristotelem et omnes preponentes anti
quos qui dicunt quod ad illud nutri
mentum elevatur et ibi accipit nutritivam potentiam
et formam variam quam sicut nutrimentum
movetur ad corporis membra sicut ex
vili generatore forte nutrimenti membro
rum ab hoc igitur ventriculo cordis
arterie quidem non potant sed a sini
stro. Ex sinistro igitur ventriculo due
oriuntur arterie quarum una ad pul
monem vadit et in ipso in multa
dividitur propria ut aer per eam a pul
mone ad cor attrahatur et vice ver
sa sanguis a corde veniens qui
subtilis est et spiritu plenus nutriat
pulmonem. Decet enim aliquod sangui
nis in arteriis sed plus spiritus est in
eis quam sanguinis et sanguis qui decur
rit in eis est subtilis et tenuis.
Convenit enim nutrimento pulmonis sufficiens
primum est ad cor et a corde vadit
ad pulmonem. Vene autem hec sive
arterie origo est a cordis parte subti
liore in loco in quo vene penetrant
ad ipsum et hec in hoc ab omnibus aliis
diversificatur. Una habet tunicam sim
plicem et ideo ab antiquis vocatur
arteria venalis quia sicut vena
sanguinis unam solam habet tunicam.
Causa autem quare ex una sola fac
ta est tunica est ut sit mollior et le
vior ad dilatationem et constrictionem
magis obediens et mollius et facili
us consedet ex ipsa quod ad pulmonem
dirigitur ex sanguine subtili vapo
roso quam magis conveniens est sub
stantie pulmonis mittende propter comple
tionem in digestionibus que facta est in cor
de de sanguine illo. Propterea et simili
factus est substantie pulmonis. Nec est ei
necessaria alia digestio magna sicut ali
a digestione indiget sanguis qui decur
rit in ea vena que vocatur vena ven
trem sive quod consequitur nomen ab omni
[illegible] autem propter hoc quod pulmonis
locus est inter cor et vadit ad nasum
utique cordis calidum facile digerens sed
hic autem quia membrum in quo pulsat
hec arteria est rare substantie et non est timor
quod durities arterie noceat cum pulsat
in raro et ideo etiam non tanta grossi
ties fuit necessaria in hac arteria quanta
alie indigeret que membris duris
sunt vicine. Vena autem arterialis
licet pulmoni sit vicina non tamen
vicinatur ei in parte extremum eius ex par
te dorsi et hec arteria venalis in ante
pulmonis porrigitur et in ipso subintegitur
in partes et ramos divisa. Si autem
corporis cum convenientiam sicut arte
rie inveniemus quod levitas et tenuitas
ei magis est necessaria quam spissitudo
et firmitas propter dilatationem suam et con
strictionem et consudationem sicut ante
diximus. Alia autem est arteria que est
maior et quam aer et multi alii vocant
orthi. Oritur a spissiori cordis parte et
statim ut ex corde exierit duos ramos
ex se emittit ex quibus aer in extremi
te cordis involvitur et in suis concavi
tatibus et minor etiam ad situm cordis
dextrum devolvitur et porrigitur in ventri
culo dextro. Quod autem remanet post
hos duos ramos rursus separatur ad duas
divisiones partes. Quarum una pars est ma
ior apta ad descendendum altera mi
nor apta ad ascendendum. Illa autem
que descendit facta est maior in quantitate
ideo quod tendit ad membra que numero
sunt plura et secundum quantitatem maiora et
hec sunt illa membra que sub corde sunt

sup(er) hu(n)c oc(u)li (con)iungu(n)t(ur) tres dua(rum) (con)sistit
panniculis ab interioribus ad exteriora posteri-
(us). Si n(on) vnus aut duo fuissent, n(on) p(er)ficerent uti-
litatem quam intendit in eis neq(ue) p(er)ficeret
magnificando debitam q(ua)ntitate(m) n(er)vis t(ame)n fieret
p(ro)pt(er) ip(s)or(um) motu(m) difficultas. si aut(em) esset q(uo)d ha-
be(re)t tunc oporteret n(er)vos fieri minus p(ro)portio-
natos q(uia) t(ame)n non essent utiles. Adhuc autem
si essent tu(n)c n(on) mult(um) magne q(ua)ntitatis con-
tingerent viam (et) destrue(re)nt aut(em) utilitates
venal(is) aut arteria(lis). Et quia prius dicemus
duas habet panniculos respicie(n)tes ad ante-
riora. duo n(on) illi sufficiunt q(uia) non h(abe)nt
nobilitatem illam quia habet ista s(ecundu)m ad s(u)b-
tilitudinem h(abe)t nobilitatem maio(rem) quod ista
Alit n(on) n(on) poss(unt) expelle(re) superflue vaporabi-
lis nisi ess(en)t subtiles. sicut in anathomia est
determinatu(m). Oculi aut(em) p(ar)s illa q(ue) a(s)te(n)-
dit in duas divi(ditur) p(ar)tes. quar(um) una
ad p(ar)tem vadit sinistra(m) ascelle. alia
transversat(ur) ad dextram donec p(er)ue(n)iat ad
carnem laxa(m) q(ue) est in p(ar)te illa q(ue) di-
mo(r)o silis in p(ro)cedit ex(tra) (et) in tres
divi(ditur) p(ar)tes quar(um) due sunt ille q(ue) sub
ascelle vocat(ur) s(ive) subascelle (et) collo
adherent (et) sinistra penetrat cu(m) duabus
p(ar)tibus p(ro)fundis venar(um) (et) in divisione
cu(m) eis associa(n)t(ur) sicut patebit postea
p(ar)s aut(em) tertia in thorace sp(er)git(ur) (et) i(n) cos-
tis p(ri)mis (et) i(n) spo(n)dilibus superiorib(us) col-
li (et) in p(ar)tibus furcule. usq(ue) q(uo) p(er)ueniat
ad caput spatule. postea ex(tra) venit
ad adiutoriu(m) musculos secundu(m) ut dixi
rasis ad manifestos p(ro)pria vena as-
celle. ita q(uo)d sp(er)gitur in eis semp(er) manens
occulta donec p(er)ue(n)iat ad cubitu(m). i(n)teri-
us n(on) corporibus in cubito pulsas rene(m).
In cubito aut(em) divi(ditur) in duos ramos quo-
ru(m) unus vadit ad interiora brachii iuxta
arundine(m) superiore(m) brachii (et) dirigitur ad
rasceta(m) (et) manu(m) (et) iste est quem medi-
ci tangunt. Alius aut(em) vadit in eiusd(em)
brachii arundinis exteriori p(ar)te brachii
ad rascete exterius (et) manus (et) ideo est
q(uo)d pulsus aliq(uan)d(o) iuvenit in interioribus
brachii aliq(uan)do aut(em) in exterioribus pars
aut(em) hec ex p(ar)tibus oculi ascendens

et alia ad p(ar)tem ascelle vadit (et) divi(ditur) sic
dicta est p(ar)s tertia maioris p(ar)tis utraq(ue)
aut(em) duar(um) arteriar(um) q(ue) ab auctoribus arabice
subeth vocat(ur) cu(m) ad collum p(er)uenit
vel in duas p(ar)tes dividit(ur) p(ar)tem vid(elicet) ante-
rio(rem) (et) posterio(rem) p(ar)tem. Utraq(ue) aut(em) anterior
p(ar)s in duas p(ar)tes divi(ditur) p(ar)tem vid(elicet) occul-
tam q(ue) ad linguam tendit (et) ad musculos
oculos maxillae (con)fortis. (et) in p(ar)te alia
di(citur) manifesta q(ue) ascendit ad id q(uo)d est co-
rona duabus auribus ad musculos tympo-
rum quibus manifestus est pulsus (et) p(ro)fu(n)dit
ali(quando)? ... tenue in eis multos ramos
quor(um) unus manifeste pulsat i(n) naso iux(ta)
angulu(m) oculi. p(ro)fundior aut(em) tendit ad
capitis ... (et) ibi obviat sibi in fi-
ne dextre sue extremitates (et) extremi-
tates sinistre (et) p(ar)s posterior illar(um) q(ue)
que sic ascendunt in duas p(ar)tes divi-
ditur quarum minor que ad posteriora
levat(ur) (et) sp(er)gitur i(n) musculis qui capi-
tis tenent iuncturam (et) ex illa etiam
p(ar)te exit id quod ad basim posterio-
rem cerebri tendit in foramine ingredi-
ens magnum q(uo)d est in sutura q(ue) lamb-
de est similis. Alia aut(em) p(ar)s superior
petentis subeth in forame petro-
si ossis ad rete cerebri ingredi(tur) ita q(uo)d
ut dixit ... ex eo recipit(ur) ex-
tremis multis (et) tunc sup(er) tunicas per
modum retis ... plicatur ita ut nul-
lo modo una sola ex eis comprehendi pos-
sit n(on) cu(m) alia columna sicut sic i(n)-
ter ligata sicut rete (et) sp(er)gitur ad ante-
riora (et) posteriora (et) ad dextram et
ad sinistram (et) sic vadit complendo to-
tu(m) rethe tunc aut(em) congregatur ex
ea par unum duorum ramorum sicut
ante fuit (et) fortificat(ur) ei panniculus et in-
trat cerebrum (et) sp(er)gitur in eo in panni-
culo subtili. postea intrat in cerebro
intus in ventriculis suis (et) co(m)pel-
le ... suorum (et) ramor(um) orifi-
cia sicut ante fuit (et) fortificat(ur) sibi obvi-
at ... ibi ascendunt sic etiam
ibi sibi obviant orificia ramor(um)
no(n) pulsantium venar(um) q(ue) illuc desce(n)-

deorsum. Causa autem quare non pulsativarum
orificia sunt descendentia et orificia pul
satilium sunt ascendentia, tum quia non pulsantia
sunt rigativa et sustinentia sanguinem et ideo utili
us fuit ut capita essent declinata deor
sum. Alia autem quae sunt pulsatilium orificia
dant spiritus quorum naturalis motus est ad supe
rius et ideo noceret sibi capita orificiorum
essent deorsum conversa quia tunc multum
effunderent sanguinem qui subtilis est et spiritu
ini associatus et spiritus in motu suo ha
bet difficultatem eo quod ipse facilius
movetur ad superius et ideo quia facile ascen
dit sufficit hoc quod per se deorsum ad cerebrum
vadit ut calefaciat ipsum. sub cerebro
autem non est expositum rete nisi ut sanguis
qui est in arteria incedat per ipsum
decoquendo et similiter spiritus qui cum sanguine
est in ea et sic completa ibi tercia per
digestionem subtilior fiat et tunc demum secundum
ordinem ad cerebrum vadat. Rete autem
de quo diximus inter os et panniculum
durum cerebri est positum. ea autem pars
cerebri quae est descendens vadit secundum
rectitudinem donec venit ad quintam spon
dilem. ibi non dimittitur quia secundum illius
situm cordis est oppositum et pulmo est
ei sustantivum et ipsa fulciens partem il
lam ut faciat separationem inter ipsum
pulmonem et ossa dorsi. Nisi quando
pervenit ad locum praedictum declinat
ab eo ad dextram et non tenet secundum
rectitudinem. deinde incedit cum panicu
lis appensa per ista cum diaphragmatica
pervenit ne faciat sibi coangusta
tionem. sed non ascendens arteria tum ad
spondilem quintam pervenit ad infe
riora trahitur extendendo se super dor
sum donec pervenit ad os ilii et tum in per
totum est rectitudine et transiens non di
mittit ibi ramum subtilem et gracilem
et dispergitur in receptaculo pulmonis
quod est in pectore et pervenit ipsius
extrema ad canam pulmonis et non
cessat a ramificatione sed dimittit in
omnibus spondilibus per quos vadit

qui inter costas et nucham incedit. tum autem
pertransiverit pectus dividitur et ex ea duae ar
teriae quae ad diaphragma perveniunt et in ipso
spargitur a dextris et a sinistris et postea a se
emittit arteriam unam ramum in stomacho
et epate et splene spargitur et plures ra
mi ab epate egrediuntur et ad vesicam
vadunt et post hanc oritur ab eo arteria
quae vadit ad canales qui sunt circuitu co
lon et intestinum orbum. Post hoc autem
tres ab eo rami separantur quorum maio
rem sinistro est spiritus et in ipsius ipsa
spergitur vastius et in corporibus quae ipsum
tundat et dat eis vitam. Alii autem duo
ad duos vadunt renes ideo ut cum eis
renum utrique trahere possit sanguinis aquo
sitatem. eo quod renes in stomacho a sto
macho et intestinis trahunt non puram
sanguinem. sed post hoc autem ab eis
duae separantur arteriae quae vadunt ad testi
culos sed illa quae ex eis vadit ad testi
culum sinistrum est associantur eisdem re
no autem quae pervenit ad renem sinistrum
est illud quod tunc pervenit ad sinistrum
testiculum et non aliud est quod perveniat
ad ipsum. nisi quod porrigitur ex rene sinis
tro. Origo autem eius quae ad dextrum
pervenit testiculum semper ex maiori est
arteria et raro contingit ut cum aliquid
eius partibus quae ad renem pervenit
procedat associata. postea ab hac ma
iore arteria duae separantur arteriae quae sper
guntur in vasis illarum venarum quae sunt
in circuitu intestini recti et rami quidam
qui in nucha spondilium eorum dividuntur ab
eadem. et illi qui in foramina spondilium in
grediuntur. et illa quae ad duo vadunt ylia
et illa similiter quae ad testiculos vadunt
post superius inductas. ex istius autem
summa collecta pars per unum egreditur
quod in mulieribus vadit ad vulvam excep
to illo quod infra dicemus illud non
est in viris et mulieribus et in sternum tum
eis. Venae autem pulsatiles. postea
autem haec aorta arteria cum ad finem pervenit
spondilium. dividitur tum vena non pulsati

li que sibi associa in duas ps sm
figuram laude litte grece hoc modo
λ 4 vna ps illarum dextra et altera sinis
tra · quarum utraque ueluti ab osse ili
ptingens ad coxas · priu tum antequa
ad coxas perueniat utraque earum ramu
dimittit quj ad uesicam tendit et ad si
rum et sibi apud siuam obuiat in loco
pecmis et hoc manifeste appet in uerre
natis embriunibus qui p aborsum deie
cti sunt in completis ipsorum extrema ad
cicatrata sunt et durauerunt radices eo
rum et ab ypis quod diuidu rami qui
ad musculos ptingunt qui sunt sup os ilij
positi · dextum aut illud ex ex eis ad
uesicam puenit in ea et extrema eius
ptingit ad uirgam et descendunt ramus in
mulieribus uadit ad uuluam et est par
uulus · due uero que sunt ex coxis ad
pedes descendent in duos diuidu ramos
magnos siluestrem unu et domesticum
et silvestre etiam aliqualiter declinat
ad domesticum et demittit ramos in mus
culis qui ibi sunt positi postea declinat
et descendit ex eis ad cauillam ramus ma
ius inter pollicem et indicem et quod rema
net occultatum et ille in plurimis ptibus
pedis tense sub ramis venarum no pul
satilium de quibus in sequentibus tractabimus
Simili tum earum no associatum venis n
pulsatilibus sicut due que ab epate ad
siram in corporibus non complete natorum
venit ptingere et ramus pulsatilis ille
qui non pulsatili est similis et pulsantur
illam q ad gulam ptingit spondilem
et ascendens ad furculam et illa q decli
nat ad ascellam et due suberbieny qui
pergunt inter et in stoma et illa q pue
nit ad dyafragma et similis illa q ad ex
rum sunt suus ramus penetrat et illa q
ad stomacum et quar et splenem et intesti
na ptingit · et ille q ad meraicos uen
tris descendunt et ille q solum modo manet
in osse ilij · tum aut arteria vene no pul
satili sociatur astat arteria sup dorsum

vene non pulsatilis organum · n ut
ignobilius deferat membra nobilius ,
membris aut manifestus arteria sub vena p
mergitur ideo ut sit magis coopta et sit
no pulsatilis clipeus pulsatili · arterie
enim non associatur venis n ppt duo · vna
est ut vene ligentur pediculis illis q
arterias coopiunt et quiescant vene in illis
membrorum inter q uadunt · Alia aut e ut
vtraque alterum debeat et ferat ei auxi
lium de hoc ex potest · hec igitur sunt
que de arterijs in genere et speciali in
presenti dicere uolumus · Capitulum
xv et est digressio declarans a
natomiam venarum · Dicamus igitur ne ana
tomiam venarum non pulsatilium sm q ab
epate diuiduntur non curantes utrum a cor
de sit prin earum principium aut ab epa
te de hoc n in posterioribus libris huius
scientie dissimus · Vene n sunt vie sag
uinis in omnibus sanguine habilibus et
hoc est utilitas venarum de omnibus
his que venas habent · Due aut vene
sunt que in primis ab epate egredi
untur · vna quarum oritur a pte concaua
epatis que uocatur porta et huius utili
tas est nutrimentum quod trahit ad ep
Secunda aut oritur supius in pte conuexa
a q pte sedima uocatur · et huius utilitas
est ab epate nutrimentum ad membra de
ferre et hec consueuit vocari ab auctori
bus vena ventrem habens | Incipiamus
igitur ab anatomia illius que porta no
catur · Dico ergo q porte ille finis
q epatis subingreditur ventriculis pda
dyaflon in quinque diuiditur ptes et ramos
ex se emittit · donec ad concauitatem epa
tis perueniat ptes ex quibus vna vena ad
fel tendit , isti aut rami fel sese a
bibentes radices q redeunt ad fundum eius
sugit · extremitates aut q concauum epa
tis insequuntur · statim tum ab epate egre
ditur in acto diuiditur ps ... due sunt
pue · sex aut sunt maiores · vna uero
ex duabus minoribus inter pte ...

tum continuatur quod duodenum vocatur et nutrimen
tum trahit ab eo ad epar. Alius vero ramus
ramum dans partibus sicut ab eadem vena par
te quadam sui corporis quod enchyzas vocatur.
Pars autem secunda dividit se ad inferiora stomachi
in quod pancreatum quod inferius est
stomachi ideo ut ab ipso loco nutrimentum
trahat ad epar. Una autem de sex rami
nibus tendit ad latam partem stomachi et
nutrit eius superficiem manifestam ex
parte divisionis ab epate. Occultum
namque stomachi tangit primum nutrimentum quod
est in ipso et ex eo per tactum nutritur sicut
nutriuntur radices plantarum in terra. Pars
autem secunda pervenit ad partem splenis
et nutrit splenem. A qua tamen antequam
ad splenem nutriendum perveniat separan
tur rami qui corpus ypenchizas vocatur
ex clarium eius parte que ad splenem per
git nutriunt et deinde pervenit ad splenem
et ex ipsa divisi oriuntur sibi ra
mi magni qui circa latus stomachi
exterius sunt statim ad ipsum nutriendum
dividuntur. Ramus autem qui ex ipsa penetrat
venit ad splenis medium ascendit
ex ea pars una et dividit ex ea pars alte
ra et adhuc pars tertia que egreditur.
De illa autem parte que ascendit quidam rami
spargitur in medietatem stomachi superio
rem ad nutriendum ipsam et altera pars
scinditur in splenem ad ipsum nutriendum.
Altera autem pars egreditur ad stomachi gi
bositatem sive convexitatem que in du
as dividitur partes quarum una in mani
festo sinistre partis stomachi spargitur,
altera autem ad os stomachi subingreditur
ut portat ibi humorem ponticum et
acetosum colore nigrum per quam stomachus
excitatur appetitus. Hec autem cum superflui
tate stomachi egreditur ex hoc porro ibi
non ut os stomachi titillet titillatione
assidua famis excitare et hec est que
[illegible]. Pars autem que descen
dit etiam in duas dividitur partes et rami
unius earum dividuntur in inferiorem medie
tate splenis ad nutriendum ipsum. Al

tera autem ad retinaculum epatis vadit
et in ipso spargitur ad ipsum nutriendum. Pars
autem tertia ex sex primis ad latus vadit
sinistrum et in omnibus canalibus venarum
que constituunt circuitum recti intestini spargitur
ad sugendum illud quod ex cibo [illegible]
[illegible] est in stercore. Pars autem quarta ex
sex primis ad modum capillorum separatur
ex quarum uno sunt que in manifesto sper
guntur dextre partis concavitatis stomachi
que est opposita parti ei que in sinistro
ad eam a splene venit. Sunt autem
ex eis sunt ille venule que vadunt ad ex
teriorem partem et ibi sperguntur que est opposita
parti que ad ipsum a parte sinistra venit ex
ramis vene splenetice. Quinta autem
ramum ex sex partibus primis spargitur
in canalibus qui sunt in circuitu intestini
colon dicti ut sumat ex eo nutrimentum.
Sexta autem vena est similis isti sed ipsa
plurimum in circuitu ieiuni spargitur et que
remanet spargitur in circuitu tenuium
et cum monocolo continuatur et trahit ab eo
nutrimentum. Omnes autem hee nutrimentum
a stomacho et intestinis vocantur vene mesaraice.
Ea autem vena que ventrem [illegible] voca
tur primo quidem radicem habens in ipsa
sella epatis et in superficie eius convexa
a spergitur in multas partes capillares
ut per eas trahat nutrimentum ab ipsa que
[illegible] vocatur partes non ventrem habens a gib
bositate ad ipsius ventre vocatam sunt veni
entes et rami parvi sunt venientes a con
cavitate epatis ad eius ventrem et postea
eius stipes elevatur apud epatis convexi
tatem et in duas dividitur partes unam ascen
dentem alteram descendentem. Sed ascen
dens ex ea penetrat dyafragma et duas
in dyafragmate dimittit venas que in ip
so sparguntur et dant ei nutrimentum deinde cap
sule sive ventriculo cordis supponitur cui mul
tas transmittit ramos qui ad modum ca
pillorum dividuntur et eam nutriunt et postea
in duas dividitur partes quarum una que
est magna pervenit ad cor et in ipsam

penetrat apud dextram cordis aurem
et hec quidem vena maior est inter omnes venas
cordis et non est hec vena aliis venis cor-
dis maior nisi propterea quod alie vene sunt ar-
terie ad aerem attrahendum. et hec est ad
nutrimentum. nutrimentum enim aere grossius est
et ideo oportuit ut via per quam penetrat
esset amplior et vas in quo stat esset
maius. et hinc quidem cum cor ingreditur
tres creantur pelliculae quarum dispositiones
sunt ab exterioribus ad interiora. propterea ut
cor trahat cum contrahitur ab eis nutrimen-
tum. et postea non reducatur cum dilatabitur
et hec quidem pelliculae omnibus aliis pelli-
culis sunt duriores. hec autem vena in
opposito cordis exiens apud suam exce-
ssionem tres emittit venas. quarum
vena ab ea ad pulmonem vadit apud
arteriam originaliter nascens in ventre sinistro
et a ventriculo dextro ad pulmonem dila-
tatum. et ipsa quidem iam venalis fuit du-
as sicut arteria habens tunicas et ideo
eam arterialem venam vocant auto-
res. hec autem ideo est ut sit subtilis
sanguinis qui ab ea resudat sicut con-
gruit pulmonis substantie quia parum est
ex quo sanguinis hic a corde exivit et
non extitit in eo talis digestio qualis
est digestio eius quod ad arteriam diffun-
ditur venalem. Similiter autem ideo est hec
ut in eo sanguinis multum digeratur. ra-
tio ex hiis tribus partibus in circuitu
cordis revolvitur et postea in interiori-
bus ipsius ingreditur ad ipsum nutrien-
dum et hoc contingit cum se iam venit
substantia in aure dextre cordis ingredi-
ens in ipsum. Pars autem tertia in tribus
bus partibus ad partem declinat sinistram
deinde vadit ad quintam spondilium pe-
ctoris et in ea fulcitur et in octo costis
inferioribus spargitur. et in hiis que con-
iunguntur eis musculis et aliis corporibus
et ea vero que ex ventre veniunt post tres
costas penetrat partes spiritualis partes ca-

pillares post quam per transit partem cor-
dis ascendens, in supremo paululum pectoris
per medium dividens ut et in supremo cap-
sule et in carne laxa que motum nota-
et postea apud furcule extremitate duo
ab ea separantur rami quorum unus ad partem
furcule incedit dextram et quo plus va-
dit eo plus ab [illegible] elongatur et fit
ut istorum ramorum dividitur in duos
ramos in utroque latere dividens super
extremum toracis a dextra et a sinistra
donec ad epiglotum perveniunt et [illegible] plus
utrique ramos dimittit qui in musculis
spargitur qui sunt inter costas quorum
orificiis venarum obviat orificiis spa-
rum venarum [illegible] et ex eis colligitur
egreditur in ad musculum pectoris extrinse-
cum tum ad epiglotale os hec collectio per-
venit egreditur ex suo collectio extra
ad musculos coniunctos spatule mo-
ventes et spargitur in eis. Alia autem collectio
sub musculis rectis descendit ex qua
in eis spargitur rami quorum extremita-
tes cum partibus ascendentibus continuan-
tur vene que divisa est in loco illo
obviat sicut colligi potest ex sequentibus
Secundum autem utrumque horum istorum par vi-
delicet unum duorum in prima singularum
quoque dimittit ramos quorum unus
in pectore spargitur et quatuor superiores
nutrit costas. et alter ramus nutrit
spatularum locum et tertius ramus ten-
dit ad musculos profundos in collo
et nutrit illos. et quartus ramus pe-
netrat in foramen per spondilium sa-
porum qui sunt in collo et deinde tran-
sit ad caput. Et quintus ramus qui
omnibus predictis maior est ad ascel-
lam in utroque vadit latere et ille ultra
in quatuor dividitur ramos quorum
primus in musculis qui sunt super toracem
spargitur qui sunt de medio eorum que spa-
tule iuncturam movent et secundus spargitur
in carne laxa et pelliculis qui sunt
in ascella. et tertius venit ad supprimum

pectoris vertitur ad inmech elevatus
autem ob hoc aer est et altitudo in tres
dividitur partes quarum una spargitur in musculo
qui est in concavitate spatule et secunda per
in musculo magno qui est in ascella et tercia
est aer omnibus ipsis super adiutorium
tendens ad manum per cubitum et hec est que
vena ascellaris vocatur. Illud autem quod
ex primis remanet ramus quorum unus
ex inferioribus in multos findit ramos. Secundus
sed ad partem colli ascendit et antequam
inde ascendat in duas dividitur
partes una quidem est vena manifesta
et alia vena occulta. Vena autem mani
festa illa est que a furcula ascendit et di
vidit in duas partes quarum una statim vero se
parata ad andream tendit et ad latus et al
tera vadit [illegible] ad andream et extendit
et postea ascendit et involvitur super furcu
lam deinde elevatur et secunda manifesta as
cendit super collum. donec ad primam partem
pervenit et miscetur cum ea et fit ex eis
vena manifesta que est iuxta. Postea
unaqua cum ea separatur miscetur. Separantur
ab ipsa due partes quarum una tendit
ad latitudinem. deinde ambo sibi obvi
ant in loco ubi sibi obviant ambe fur
cule colli in loco profundo. et secunda mani
festa in collo resolvitur et duo eius
rami non postea sibi obviant. ex
istis autem duobus inferioribus ramis se
parantur multi rami qui dicuntur aranciales
vene eo quod sensui non subiacent ex
sedina autem ramorum istius secunde partis
collaterales vene iam separate fuerunt
super propter quod totum notabilem habe
tes. omnes alie non propriam [illegible]
una quidem harum tendit super spatu
lam extenditur et vocatur spatularis ex
est illa que cephalica vocatur. et due va
dunt ad duo ipsius vene spatularis
latera. ipsum usque ad caput spatule
sunt tocantes. quarum una illud tota
tune ut serpens et spargitur illud eius
secunda per transit eam usque ad ca

put adiutorii et ibi spargitur. Spatula
ris vero ambas has pertransit usque ad ul
timum quod est in manu. Vena autem ma
nifesta quam Guydez manifestam dicit
Auitena est. quod post quam eius duo ra
mi coniunguntur in duas dividitur partes
una occultatur quam Guydez occultam
dicit ex qua separantur rami pui qui in su
periori mandibula sparguntur et alii rami ve
niunt ex ea qui sunt multo ab istis spar
guntur in mandibula. inferiori partes autem
ramorum duorum modorum sparguntur in con
cavitate linguae et in manifesto musculo
rum qui sunt ibi positi et pars altera
manifesta et in locis capitis et auris sp
arguntur. Vena autem submersa in [illegible] et ascen
dit eo directe et in suo itinere dimittit ra
mos qui cum ramis miscentur que a vena
manifesta veniunt et omnes illi in lingua et in
epiglosso et in omnibus partibus musculorum
profundorum spargitur et penetrat ad extrem
eius usque ad finem laudem capitis et ex
tunc sparguntur illi rami qui spargitur in mem
brana que sunt inter spondilem primam col
li et statim et in vadit vena capillaris
ad inctuarium quod est inter caput et collum
a qua rami separantur qui ad pannicu
lum veniunt qui cooperit cerebrum et veniunt ad
locum in quo sibi obviant epiginea et
submerguntur ibi in cranco. Id autem quod
post hanc venarum submissionem rema
net ad cerebri ventrem intus pertingit. in
fine sutura laudem et ibi spargitur. Sparguntur
in duobus cerebri pannicules ad nutrien
dum eos et ad ligandum panniculum qui cooperit
cerebrum. deinde a panniculo subtili ad cerebrum
descendit et in ipso dispergitur sicut arterie
disperguntur quas omnes constringit panniculus
grossus replicatus et eas defert ad locum
amplum qui platea vocatur in qua sang
uis diffunditur et congregatur. deinde se
paratur ab ea inter duas replicationes et vo
catur torcular. Istis eadem ramis cum
ventriculo medio propinqui fuerit. necesse est ut
ingrossescant et magne vene fiant
et sugant ex torculari et ex suis ramis.

q ab eo separat deinde a uetulo medio in
duos autores uetulos tendit et obuiat
arteriis ad locum illum ascendentibus et ter
tium ex eis pauniculus qui uocatur rete
secundum. Ad hunc etiam modum diramo
de venis matrium. primum autem quod ex spa
tula oritur vena que cephalica uocatur
in rotunditatem adiutorii veniens in cute
et in manifestas musculorum partes spargitur
et postea uenit cubiti iuncturam in tres
diuisa partes. Quarum vna que uocatur funis brach
ii. super manifestum superioris focilis exten
ditur deinde ad siluestre inclinata ad foci
lis inferioris rotunditatem conuexa declinans
et spargitur in eo quod in inferioribus siluestribus
partibus est rascete. Secunda autem ad cubi
ti tendit flexum et in manifesto focilis
ramo ascellaris vene miscetur et fit ex
eis vena nigra que matrix vna que
purpurata dicitur arazi uocatur. et tercia
autem subingreditur et in profundo etiam cum
ramo ascellaris commiscetur ex ascellari
uero in primis tunc ex ascellis oritur pre
dicti rami qui in adiutorium subingredi
tur et in musculis qui sunt ibi spargitur
et ibi finitur excepto uno solo ramo que
venit ad assceyd. et quod ascellaris ad cu
biti peruenit flexum in duas diuiditur partes
quarum vna subingreditur et ramo cepha
lice continuatur illi qui profunda cum quo
prius per incedit et separatur ab eo et decli
nat vna earum ad domesticum. donec per
uenit ad auricularem et ad auricularem
et ad medium medii digiti et hec salua
tella a rasi uocatur. et altera pars eleuatur
et diuiditur in partibus manus exterioribus
et tangentibus. post autem pars ascellaris ex
assceyd in quatuor diuiditur ramos quorum
unus in inferioribus assceyd diuiditur et ad rasce
tam tendit et secundus diuiditur super istius
primi diuisiones et similiter illi tertius autem
similiter diuiditur in medio assceyd. Quar
tus uero est acer eorum et ipse est ille qui
manifestatur et eleuatur et quod procedit

ramusque qui ad unum cephalice procedit
ramum et fit ex eis vena nigra cuius
residuum est quod vocatur basilica que etiam
occulta subingreditur secundi vite. ve
na autem nigra a domestico incipit et
eleuatur superius superius focile. deinde
ad siluestre peruenit et in duas diuiditur
partes ad similitudinem grece littere y. Quarum
superior ad extremum tendit
focilis superioris et venient ad rascetam
spargitur in dorso pollicis et inter pol
licem que sunt inter pollicem et indicem
et in indice. pars vero eius inferior vadit
ad extremum focilis inferioris et ibi in
tres diuiditur partes quarum vna tendit ad
locum qui est inter medium et indicem et
continuatur ramo illi qui peruenit ad
indicem a superiori parte et fit ex eis
vena vna. pars autem secunda que uocatur
stylen a quibusdam procedit et inter medi
um et anularem diuiditur et procedit.
Tercius autem ad anularem et mini
mum et isti postea coniunguntur et in digi
tis spargitur. hijs autem habitis de par
tibus vene uene hinc ascendenti
bus que omnes diuiditur a parte eius
boe. Restat dicere de maiore parte eius
descendente. primum ergo quod diuiditur a parte
descendente ipsius statim cum ab epa
te oritur angua dorso appendicium
est vene quedam capillares que ua
dunt ad fistulas dextri renis et sparge
untur in eis et in eo quod est inter eos de cor
poribus intrinsecis ad nutriendum ea. pos
tea procedunt ab ea due magne vene
que emulgentes vocantur et ad renes
vadunt ad segregandum aquositatem colan
dam. Renes non trahunt nisi sanguinem inter
mixtum quod est segregans aquositas a sanguine
tres autem emulgentium due procedunt
vene que ad sinistrum masculorum et fe
minarum testiculum vadunt secundum eundem
modum qui dictum est de arteriis
non nisi aliter se habent quo ad hoc
in arteriis illis et venis istis. post.

hec autem dividitur due vene que ad
duos procedunt testiculos et illa quidem
que ad sinistrum tendit a sinistra ha-
rum duarum accipit ramum et fortasse in
aliquibus hominibus tota cuius ortus fu-
erit ab ea. Illa vero que ad dextrum
tendit raro accipit aliquid a dextra. enim
generum quod raro sepe non communicet
ei nec altera in aliquo a separatione has
vene pervenit ad testiculum et tendit
in foramine in quo sperma digeritur et al-
bificatur cum prius esset rubeum propter multi-
tudinem tortuositatum suarum venarum
et involutionum suarum et ex eis et
pervenit a corde et huius quidem vene
plurimi in virga et collo matricis finiuntur
Sicut et in capitulo de arteriis deter-
minatum est. post quam vero due emulgen-
tes et earum rami nascuntur ventrem
huius e vena supra dorsum appodia-
tur et incipit descendere a qua circa
quamlibet spondilem separatur unus ramus
et in eas ingreditur et spargitur in musculis
qui continentur sub mulier separantur eadem
due vene que ad duo tendunt ilia et
vadunt ad ventris musculos et postea ve-
ne que per foramen spondilium ingrediuntur
ad nucham quando ista vena cum ad extremum
pervenit spondilium in duas dividitur partes
quarum una ad dextrum et altera tendit ad sinis-
tram et altera vadit ad unam coxam et re-
liqua ad aliam. Ab utraque tamen separantur
antequam ad coxam perveniant decem separa-
tiones. quarum una ad duos tendit ra-
mos. Secunde vero tende partes subtiles se
et capillares et tendunt ad inferiores partes
symphac. tertia autem spargitur in mus-
culis ani. Quarta vero vadit ad collum
matricis mulierum et in ipso spargitur et
in eo quod continuatur eidem tendit etiam ad ve-
sicam. Sed tamen illa que ad vesicam tendit
in duas dividitur partes. quarum una in
vesica spargitur et altera tendit ad col-
lum ipsius et huius quidem pars in viris est
valde magna propter virgam sed in mu-
lieribus est parva. Sexta vero ad muscu-
los super os femoris positos vadit. Septi-
ma tendit ad musculos qui in latitudine
istorum sunt positi super lacerte et hec quidem
vene cum extremitatibus illarum venarum
continuantur quas per pectus diximus
ad mirach ventris descendere et ex ea
quidem venarum radice egrediuntur in mu-
lieribus vene que ad matricem tendunt et a de-
clivis quidem lateribus venarum que ad matri-
cem tendunt dividuntur vene que ad mam-
millas ascendunt per quas mamille ma-
trici associantur. Octava vero vadit ad
… testiculorum virorum et ad matricem
feminarum que sunt … virorum
et feminarum vocata. Nona autem pervenit
ad musculos partis que in coxa est … -
ta et spargitur in eis. Decima vero …
… manifestata. ad duo tendit
ilia et continuatur cum extremitatibus vena-
rum descendentium et principue eis que post
mamillarum descendunt et fit ex eis
pars magna que vadit ad varios mus-
culos. Post autem ex ipsis remanet ad cox-
am tendit ad quemlibet etiam pervenit
unus ramus quorum unus in musculis divi-
ditur qui sunt super anteriorem partem coxe
et alius in musculis eius. Post est in coxa
infimus et in ipsius domestico in profun-
do et alii etiam multi rami in coxe pro-
fundo sparguntur. Et autem post hec totum
remanet postquam venam poplicis pa-
rum accipit in tres dividitur partes quarum
silvestris super cannam extenditur sine
… maiorem usque ad cavillam
… que sciatica a rasi vocatur
et vena media inter … poplicis
extenditur descendens. et in latus ca-
villi cruris facit descendere ramos et
in duas dividitur partes. quarum una
… in eo quod est in anteriori parte
cruris. altera autem vadit inter duas ca-
villas extensa ad anteriora pedis et
commiscetur ramo silvestri quem
prius nominavi. Tertia vero que est do-

mestica ad locum renis venosum declinat
et extenditur ad calcaneum et ad extre-
mitatem longitudinis maioris kavilli minus
et descendit ad pedis domesticam et ipsa
est que sophena vocatur. Iste autem tres
sive quatuor, quarum due silvestres ad
pedem terminantur, veniunt a parte kavilli
minus maioris et duarum domesticarum
una super pedem incedit et in supremo
eius ex parte minimi extremi digiti. Ra-
ro est illa que cum domestico ramo sil-
vestris pene miscetur, quia super nomi-
nimus et superius cum ambo rami sunt in par-
tibus inferioribus. Capitulum
XXI de compositione et phisono-
mia colli ex canna et meri.

[illegible]ibus hiis que dicta sunt ex-
peditis, veritatem super singula
membra hominis et animalium sequentes oppi-
nionem Aristotelis qui in principibus est prepote-
tiorum dicemus igitur quod membrum quod
mediat inter faciem et cliberinum pecto-
ris et quod sequitur lignum est collum quod ex
spondilibus et nervis et venis et arteriis
iam dictum est. Sed quod restat dicendum
hoc est quod in collo sunt duo canales
quorum unus est in anteriori colli et ille
vocatur canna vocis et alius est posterius
in collo versus spondiles dorsi et ille
vocatur arabice meri, grece autem ysopha-
gos, et hic est os stomachi. Creatio
autem illius canalis qui est in anteriori
parte colli et gutturis est ex cartillagini-
bus circularibus, ita quod figura sua et con-
positio est sicut circulorum cartillaginis par-
tium sunt super circulum et sunt circuli inferius
sunt rotundi et superius versus meri. Autem
sive ysophagum non sunt complete circu-
lacionis sed sunt portes maiores in semi-
circulo contra meri in altitudine gutturis
ne sua duricia angustient ysophagum
et impediant transglutitionem cibi. Sed quo
non est solus animali alicui. Ista autem
canna vocis anulos suos coniunctos ha-
bet per panniculum durum intus ad simi-

tate declinationem ne impediatur aliquis propter
contractionem et extensionem quam exigit ad acceptationem
actionem et emissionem et ideo pulmonem
recipiat. Sed habet quidem rotunditate circulorum
quod figura rotunda nichil tangit nocumentum
nisi ex cartillagine autem sit, ne sit mi-
nus acuta vox si ex osse esset, aut mi-
nus hebes si esset ex carne. Adhuc
autem si esset ex carne non bene tenet fi-
guram aptam qualis exigitur ad vocem.
In supremo autem suo est in ea corpus
foramen artans et amplians quod vocatur
lingua fistule quod in omnibus or-
ganis modulat vocem. Et est in ea
ex parte anteriori in quibusdam aliis nodus co-
minus ad carnem foraminis aptus in quo
tenetur aer multus ad spiritum diu te-
nendum. Et hec sunt aves aquatice que
mergendo caput sub aqua diu tenent
spiritum ad victum in aqua querendum, sicut
anates et mergulorum genera. Super foramen
autem est epiglotum et compositum ex tribus
cartillaginibus, sicut in philosophia de-
monstratum, dependent enim ubi uvula
et os quadrangulum de quibus executum
dicimus. Infimus autem ubi attingit pul-
monem primo quidem dividitur in duos
ramos, postea autem utrique ipsorum in multa
distribuuntur de quibus in anathomia arte-
riarum expeditum est. Hec autem canna
vocatur vulgariter propter carne solitudinem,
vero autem nomine trachea arteria dici-
tur et aorta est omnium arteriarum que est
in corpore vivorum. Ubi autem spiritus aeris
inclusus tenetur ad vocis modulacionem
habet trachea arteria quod lingua
fistule vocatur dilatacionem et ubi est ip-
sa lingua fistule habet constrictio-
nem et ideo habet os amplum versus
cooperturam epiglotali. Aliud non fistule
dilatacionem et constrictionem non possent suffi-
cienter artare et constringere cannam ad vo-
cis fractionem debitam propter quod enim
panniculus qui continuat circulos

cartillaginose sive solide durius existit. Hoc enim exigitur ad sonum percussum acutum quod non sonat nisi durum et solidum. Plano dura et exterius magis consistit. Valet spiritus et cateris et malis fumis contrahens in eam descendentibus. Habet autem interius quandam pellem aliquantulum ut mollior et delectabilior sit sonus in ea. Sicut et videmus eos qui sonant longas tubas quorum ut sit rubitorum haustus longitudine fuce. Primo enim videat eas per ipsum naturam ut mollius sonet et delectabilius. Propter quod eciam in fistulis organorum ponitur plumbum quia nimis est. Sed ipsius sonum ne nimis sit acutum. Hac de causa est quod dicitur raucedine ex siccitate patiens primo cantare non possunt et postea cum aliquamdiu cantaverit cedat vox eorum quia ex conatu et provocatione et pressione spiritus venit cum spiritu calor quidam secum trahens subtile humidum quod ipsam cannam videat ad vocis levificationem et clarificationem. In linea autem extrema ampla adheret ei epiglotis suspensa ad os tangulum. Sicut de eis in anathomia et est apta et in parte quod non tangit cannam est alligata ad unum filamentum. Et cum bucella est in transglucione et trahitur inferius per motum gluttonis trahit post se epiglotum et claudit cannam et sic fit quod in gluciendo non intrat cibus et potus in cannam ut fiat talis suffocatio et festinatio quod vero ex bucellis glutiat ita quod vellis suis non extenditur ad inferiora sed sola dilatatione et ampliatione dextram bucelle. Tunc enim aliquid intrat in arteriam et tunc accidit tussis fortis ad hoc eiciendum et si eici non potest accidit mors aut extensio continua eo quod pulmo non est perforatus sicut stomachus et intestina in ipsum. Oportet quod aut consumatur paulatim quod tamen vix fieri potest aut putrescit in eos inferius

arteria sic dicimus dividitur trachea primo in duo propter duas partes pulmonis ad quem dispergendo defert spiritum. Postea autem dividitur per multa strictiora quorum strictiora aer attractus condicionem propria recipit et digeratur ut fiat conveniens ad cor exitandum contra calorem tamen una arteria exitat venam quietam ut ex ipsa nutrimentum accipiat. Hec igitur est trachee dispositio. Forte contingit et quod omnis circuli arterie rotundi sunt. Sed tunc dicitur quod colla eorum aliud in quibus hec contingunt sunt valde ampla ultra suorum corporum. Ita quod circuli ysophagi in eis non faciunt constrictionem. Hec igitur de summa dicta sunt de canna. Alia autem via quam meri vocatur aut ysophagus est composita ex duabus tunicis quarum una quidem interius est vellosa sed interior est habens villos habentes vias suas secundum longitudinem descendentem in ea. Exterior autem est magis carnosa et ad sensum manifestatur carnositas ipsius et hec habet villos transversales secundum latitudinem dispositos. Huius autem causa est quod quilibet motus habet suum instrumentum moventem. Glutitio autem est motus quem perficit labor nature propter tibi duritiam et conitem et ideo requirit duo instrumenta motiva et adiutiva quorum unum sit trahens et alterum impingens et expellens. Attractio autem fit per villos latitudinales cum enim cibus est in meri villi longitudinales super bucellam conducuntur et premunt et sub eadem directa linea protense dilatatur ad viam et sic complent inmotum attractionis. Hoc enim est secundum pellicule constructionem quod pellis externa de aliquo loco contrahitur statim in loco qui super illud est et ita cum cibus ingrediens dilatat villos infimos constringunt super ipsum et depellunt eum precipue in meri ubi habent motum nisi tamen opera pellicule dispositio sed eciam virtus anime

monitus. Alia autem pellis superior tu
nica non extensa habet villos secundum la
titudinem extensos, et illi faciunt ad si
bi depressionem. quoniam in omni pelle sicca
quod est inferius extra superficiem plana ad
exterius extenditur. superior pars super
eandem inferius incurvatur et ita fit in motu
buccelle. quoniam quod illa quantitate sua depri-
mitur (?) partem exteriorem tunice exprimit ad exteriorem (?)
superior villa statim incurvatur super eam et
deprimit eam ut descendat. fiat tamen
hoc per virtutem anime. eo quod non est pellis
acuta. sed natura sit opus quemadmodum
sensuum (?) et ore quod non est quod pars sit con
veniencia de instrumento. sed autem aliquando
studium aut lectionem perfungitur (?) in modo erat ei
dolorosa et laboriosa glutitio propter ter-
minacionem (?) et studium superior ut le-
dit perfungens erit laboriosa propter depresso-
nem tibi. tunc autem glutitio fiat duo
bus modis. vomitus non fit nisi uno
hoc est per villos latitudinales et ideo
difficilis est vomitus valde. hoc autem
ideo factum est quod vomitus per se est con
trarius nature et non iuvat in pactus et
ideo natura non posuit facilitatem in eam
sed glutitio ita fit quod salvat subitum
et ideo tunc tunicis tunc villi latitudi
nales insuper contrarie dilatati faciunt
quod superior villa latitudinalis potest
super inferiorem latitudinalem et completur
glutitio. locus autem meri est super spon
diles vero in collo et hoc fit propter custo
diam spiritus maioris. descendit autem
per collum tunc meri per inferius a cerebro secundum
dictum Galieni inferius et quod non est
in directo quarte spondilis pectoris
pertransit quando illam spondilem et te
paulum recedit declinans ad dextram
et hoc ideo facit ut suo recessu dilatet
locum vene arterialis que venit a cor
de et deinde descendit meri tunc parum ne
nocivum. et quo dextrum super octo ista
duas spondiles que sunt sub quatu
or dictis spondilibus et quod pervenit usque
ad diafragma. ligatur tunc eo ligamine
per quod parum sublevet ut non comprimat
illas partes que tendunt in pendulum quibus
est vena magna arterialis. descensus
autem iste inferior dicti partis tunc eo est ideo
ut per omnes gradus descensus sue situacionis
a nocumento: quod possit ei accidere in recta
sua extensione per gravitates multas que
adveniunt stomacho. tunc autem non penetra
sit dyafragma. declinat usque ad sinistram
sicut prius super dyafragma declina
vit ad dextram. hic autem declinacio est
post quam pertransit spondilem decimam usque
ad undecimam aut usque ad duodecimam
tunc non penetrat per dyafragma et tunc
dilatatur et ampliatur ut conveniet se infe
rius ori stomachi in cotinuitate. post non
in statim est corpus stomachi intrinseca
autem pars non est durior et amplior in
trinseca parte intestini primi quod stomachi
o inferius continua et est magis spissa
quam intrinseca pars illius. et hoc ideo fit
quia tunc media est intrinseca pars stomachi
in vena autem est et eadem tunica nervosa sto
machi intrinseca est tibi dura et grosse
aliud autem desinendum est intrinseca tibi co
ti et mollis sunt utraque tamen istorum
media est intrinseca pars stomachi. vere
autem est et eadem tunica interior
stomachi et non est interior in fauci
bus corporis et hoc ideo fit ut attrac
tio tibi sit continue virtutis et ut continu
atio sit ad epiglotum que pelle illa
clauditur et aperitur sicut diximus.
Sic igitur sicut diximus una est
sebacea (?) et sibi fere et una est intus
interius tunica interior que habet villos
latitudinales et interius tunica exterior
eorum extensa habet villos latitudina
les et illa est plus carnosa. et adhuc
hic eadem est plus carnosa in stomacho quam
sit in meri et propter eum de fundo stomachi
ubi est calor nervus. fundum autem deorsum
tunc sub stomacho extensum non est pars sto
machi licet sit alligatum ei et continu
atum cum eo signum est quod non gradatim
procedit eius constitucio ab amplo in stric-

tum secundum quod prolongatum a stomacho. ad
hunc autem quia tunc eius non sunt. sed tu
re stomachi et meri. scilicet eum meri sed
ex est lacerto. et substantia stomachi est
solidior neruus. Intestinum autem uenit assi
milatur. In loco autem in quo continu
atur meri ad stomachum rotunditas stomachi
ut non obuiat dyafragmati et rotunditas
facit hoc ut in puncto. uel quasi in puncto
tangat et minus comprimat. Infimis autem
amplectitur. quod ibi quantitas excedit misce
... sic igitur patet quod creatio meri secundum
exteriorem tunicam meri est ex carne et
qualiter est applicatum ex spondilibus. illud
uero quod est sub spondilibus colli pos
terius. de parte que interiacet inter me
dium spatularum. hec igitur sunt me
bra hominis a capite usque ad cliba
num. Et autem reddimus uerte ad membro
rum exteriorem dispositionem dicimus quod cer
uix longa et tenuis signat eum qui
maligna meditatur. Vasta autem cum quo
dam prolixitate ceruicis dicit grossum
Rotunda autem probat uirtutem animi et cor
poris habilitatem. Ceruix autem sollu
ta et quasi decidens et inualida nocen
tes designat homines et insidiosos. Cer
uix item que neruis patentibus composita
est ineptum monstrat et indocilem et
si conueniunt alia signa etiam insanum
monstrabit iniuriosum et prena
rum clauditas. Vene non clare eminentes
in toto colli idem quod illi indicant
quod autem uastam magnam sit longam
habet ceruicem iracundos et inuidiales
dicit plato sicut et hermes dicit
esse. breuis autem ceruix et exiguam
plus plumbum dicit quod indicium sit
eius qui cum tenuitate est audax
cum autem inter uectionem spatularum et ce
ruicis originem intrinsecus quasi emi
net. non certam leuiter sibi conueniunt
si inter talia sint ibi acsi sit nodus et
suspiciosus aspectu tales suspecti et inso
lentes esse solent. Dyrra autem ceruix
ostendit indocilem. Inclinata autem
ceruix dicit esse docilem Inclinatam
autem philosophi greci mollem quidem non
tamen omnino flexibilem. et constat sunt
eiusmodi esse docacem. Multum autem
... est signum dispositio hominis
est enim frequenter bona. apparet ceruix. Ea
autem ceruix que est nimis erecta non so
lum indocilem sed et insolentem et contuma
cem dicit. qui monita non audiat
rigida item et tanquam defixa ceruix
etiam signat indoctum et insolentem
hoc autem signum etiam stultus aliquando
conuenit. Si autem sit ceruix quod magis
sit aduerte. an mobilis an defixa rigi
da ceruix et si est mobilis signat stul
titiam. Si autem est defixa signat in
docibilitatem et contumaciam. Videas
autem quosdam qui ex studio intendunt
et roborant ceruicem et post modicum
prolixum ceruicis. hinc et illinc detegit
stultitiam. Quod flexe ceruices est proprium
autem ceruicis uidetis flexum et labo
rum quandam contortionem ipsius ceruicis
asperitatem et motum oculorum
concussionem et alias in constantia in sed
do et stando. et uocem audis tremulam
constanter. femininum esse effemina
tum. Si autem stabilitas ceruicis preordi
nata etiam optimos mores ostendit. Ap
autem ceruix supinum erecta diuitem
et insolentem et diuitem declarat hominem
cum autem depressa est ceruix ad pectoris
partes solet ostendere animi cogitationibus
occupatum. Aliquando autem pertinet hoc
signum ad parsimoniam. Aliquando autem
etiam attinet malignitati secundum quod con
ueniunt alia concurrentia signa. Cum autem
est quod nichil continet simplex et non
securum et nichil commissum. Ceruix ad
sinistram declinans stultum aliquando
et timidum signat. Aristoteles in phisonomia
quam alexandro scribit dicit esse in
... sed ... qui habet curuum
collum ad dextram et ibidem dicit quod huius

collum graciale longum est sonorus et stolidus. Qui autem habet collum breve valde est callidus et defraudator et astutus et dolosus. Cui autem est collum grossum est stolidus et comestor magnus. Plato autem dicit quod solida cervix sit et longa sed vasta que difficile flectitur reparacionem ostendit. Ad lupos nam ut aiunt refertur. Brevis autem graciale gibbosum longum fictuosum perstium ut etiam dicat phisiognomia audacia. Asperum autem indicat animi levitatem et omnis loquacitatem. Similiter non est hoc ut dicit Plato. Si autem nodus gutturis eminet partem quam levitatem Palemon indicare dicit nam tamen indicat audaciam nec maleficium sed tristem et tristiciam de se ipso declarat et suspiciosum ad alios.

Liber quartus autem capitulum xxii de in anteriori parte compositione et phisiognomia pectoris et mamillarum

Corpus ergo dividitur in duas partes hoc est in pectus et in ventrem et inter ea est separans pellicula que diafragma vocatur de qua infra dicetur quod per latitudinem et spissitudinem dividit corpus separans spiritualia hoc est pulmonem et cor a membris que sunt nutritiva que sunt epar stomachus splen renes et huiusmodi. Initium vero pectoris est a duabus furculis et finis eius est super diafragma quod heret ossi epiglotali ex parte anteriori et duodecimo spondili in posteriori parte dorsi et hinc et inde vadit ad latera. Pectus autem in se etiam divisum est in duo secundum longitudinem per pelliculam unam que sub furcula incipit et venit super pulmonem et pulmonis quam una pars subiacet uni et altera pars subiacet alteri. Arteria vero in parte dentibus que trachea postquam transit guttur et venit ad furculam dividitur in duos ramos quorum unus pertingit ad unam partem pulmonis et alter ad alteram et in medio quorum duorum ramorum tamen distinguunt pellicula et huius distinctionis est maior utilitas. Sicut dicit Iohannes Damascenus quod si contingit vulnerari unam aliam sit salva quod anhelitum trahit per altam partem et hinc est quod vidimus quosdam in bello perfossos ab una parte pectoris qui evaserunt. Qui autem ex utraque parte perfoditur citam spiritus te- non vivit diutius quam potest vivere absque suffocatione. Hoc vero aliquamdiu vivit sicut urinantes infusi. Quamdiu loquitur de pulmone superius vero diximus de ossa et nervos et venas pulsatiles et cetera pectoris. Ex hiis igitur satis patet qualis pectoris compositio et forma intus. Sunt autem in pectore sicut due mamille quarum creatio est ex nervis et venis et arteriis inter quas terminat caro laxa glandulosa alba que modicum habet sensum. Est autem mamilla instrumentum lactis ad nutrimentum nati sicut sanguis matricis est ad formationem et nutrimentum embrionis. Quia autem lac est album et sanguis rubeus faciunt ipsa membra generacionem dictos liquores. Epar vero quod est rubeum et molle et quasi coagulatus sanguis ideo sanguinem qui a stomacho educitur calore cordis et ipso convertit in colorem similem sibi hoc est in rubeum. Caro autem mamillarum que est laxa et alba sanguinem ad se directum convertit in suum similem colorem hoc est in album sicut etiam alia membra faciunt id quod ad se de nutrimento dirigitur est calor perfecte decoctus. Hic vero convertit in album sicut patet in omnibus perfecte decoctis spermate simile et brodiis assatorum et elixatorum. Hoc indicat autem mamille cum membris in venis et arteriis sicut in phisica de anathomia venarum et arteriarum dictum est. Sed illa vena que continua est matrici et mamille ab aliquibus vena lactis vocatur et cum membris

lactat sed cum hec cont cum puo noctet
pludinum infanti quia subtile nutri
menti quod ad mamillas per cutem deriva
ri debet ad os matris quod est vulva
derivatur vniusaliter ergo loquendo cli
banus in anteriori sui parte duas habet
partes scilicet partes pectoris in quibus sunt
mamille et mamille quidem sunt discri
minis lactis in feminis hominum et ali
orum animalium sed in homine sunt in pec
tore tantum et in paucis aliis animalibus.
ex mamillis non fit mulgatio lacta
tionis natorum. forte erit etiam in mam
millis masculorum lac aliquando eadem propter
spissitudo eius non permittit ipsum
egredi per poros mamillarum et quod
exprimitur non est nisi substantia aquea
et serum et due alie substantie remanent
propter spissitudinem et est paucum in mas
culis quod recent consumitur a calore
naturali et ideo mamille virorum non sunt
ad lactandum natos in aliquo ani
mali noto. sed sunt ut dicit da
mastenus ad decorem. aut melius
damascena
forte dicitur quod per ipsas purgantur
aliqua superfluitas pectoris que
expellitur ad cancellaria ipsarum
et evaporat ex ea. In masculis tamen
est differentia quia homo multum habet
mamillas prominentes ita quod prima
mamillas per videntur fieri in aliis in
sanis aut non. et in hominibus quidem
fit aliquando aliqua tenuissima
lactis expressio. est autem de proprietate
mamillarum in feminis quod more
suavi ad papillas excitant libidi
nem propter continuationem quam habent
cum matrice et cum incipiunt femine
retinere sanguinis menstruum ascendit
ad mamillas et tunc incipiunt lac
te impleri et subrigi et dependere propter
pondus. virginibus autem tumet quidem
sed non adeo sunt subacte sicut eis que
aliquando impregnate sunt. est enim ut dicit

minus tractus mamillarum ex carne laxe
a molli vacua quasi grossa a substantia spisse
carnis impleta. sed plena liquore quod in lac
convertitur. horum autem membrorum phisonomia
a lotio tradita est philosopho et ab aristotele ad
allexandrum scribente. Enim in pectoris et
iugule hoc est gule inferiore partem co
pamus dicit loxus quod quibus iugula
concluse sunt et compresse ad humeros
et ad pectus tarditatem indicant sen
sus et animi stoliditatem et inanius
tales homines nec acuti vel opi. aliorum
quod moribus cum studio sunt esse videntur.
iugule autem qui longe ab humeris se
parati sunt et largum latum sive firmum faciunt
uberillitatem animi declarant. medi
etas autem inter hec est optima tam
ad virtutem quam ad prudenciam. pec
tus autem latum et bene dispositum. cuius late
sunt singule partes optimum est quia
hoc est male homini. tenue autem pectus
et invalidum et imbecillem signat animum
Pectus autem quod multis carnibus
congestum est indociles indicat et ignaros
dos. Amplius autem quibus mamille
dependent et molli carne redundant sunt
effeminacionem et dinolenciam et intempe
ranciam pati designantur

Capitulum xxiiii de anathomia exterioris figure ventris et inguinum et lumborum genitalium et phisonomia eorum et est de eo etiam de matrice et vesica.

Post clibanum in anteriori parte ho
minis est venter. qui etiam est
pars clibani. venter autem hic dicimus
exteriorem pellem mollem que continet
in se omnia interiora nutritiva de quibus
nos superius posuimus In hoc autem ven
tre est umbilicus quia radix ventris
dicitur eo quod per eum infans in matrice exis
tens formatus dum fuerit in matrice primo
est distinctum in plantis ita formatum
et per ipsum trahit embrio nutrimen
tum extra se formatum et digestum. sed

cena planta trahit per radicem. Et ideo
sicut non abiatur de nutrimento attrac-
to per radicem non superflua aquositas pau-
ca si excedat multum plantarum
etiam non cito vlatur de sanguine attrac-
to per umbilicum nisi pauca et modica
aquositas que vocatur ab hominibus vesica em-
brionis sed per sudorem et os umbilici et
recipitur in vase secundino et eicitur in die
nativitatis infantis sicut determinabitur
in sequentibus istius sicut est de generatione
et impregnatione talium tractabitur. Hiis
ergo de causis umbilicus radix venis
vocatur. Incidit non omni tempore quo em-
brio modo plantarum nutritur. Cum
autem per seipsum nutrimentum capit non
ex se digestum sed in seipso digerendum
tunc umbilicus incidit ab officio radicis
et tunc preciditur et ligatur et nodatur in su-
perficie ventris ne per ipsum id quod in
ventre est expediatur. Membrum autem
quod ab umbilico ad utrumque latus des-
cendit inguines vocatur sed in ex duo
latera dispergitur. Quod non se tamen consideratur
inguen est unum sursum circa in dextre
ubi fit divisio crurium est pecten quod dicitur
pecten methaforice quia pectinis concava
... ex qua plures alie procedunt pecte
vocantur sicut pecten manus et pecten
pedis et pecten inguinis et dicitur anche
sunt posterius primo inguines sicut patet
ubi locuti sumus de ossium anathomia. Id
autem quod e directo est posterius inter anchas
ab vocatur dorsum ... ad ... dor-
si pectoris. Quia ossa eorum illa iacent
membra nutritiva stomachus videli-
cet et intestina et illud dorsum est lo-
cus anguli duarum non in ossium ana-
thomia spondilem ibi esse que est sedem cau-
dalis in qua est curvatio dorsi cum homo
ad inferius curvatur. Concavitatis non illius
anguli est in loco spondilis illius et
ipsa est in dorso mulierum et sub
osse anguli est os quod arabice cha-
lab vocatur. Latine autem dicitur os

venum et est compositum ex tribus ossi-
bus sicut in anathomia determinatum est
a latere autem usque illa est os quod est
caput sive nodus ossis coxe quod ale-
bum coxe vocatur in osse anche sibi
correspondente quod vocatur scia sive
pixis. Cavitas autem vocatur alchabam
coxe pomum coxe et quod vocant
ipsum arabice barhasah quod sonat
vertebrum latine et hic est locus in quo
movetur coxa in ambulando. Femine
autem habent vertebrum proprium quod iacet su-
per os femoris quod vocatur matrix
in quo recipitur sperma et formatur
embrio sed quia nos de virga
que tamen in viris quam etiam in mulie-
ribus formatur sub ventre loqui ap-
te non possumus nisi quedam inte-
riorum membrorum tangamus. Ideo
videtur hic disserendum de anathomia
matricis et vesice in feminis et de
anathomia testiculorum tam virorum quam
mulierum. Dicamus igitur quod ma-
trix in mulieribus est sicut virga viri-
lis et vasa spermatis mulieris in
multis conveniunt cum vasis sperma-
tis virorum. Sed virga virilis est
sicut completum quod et positum est
ad exteriora procedit. Matrix autem
cum hiis que sibi adiungitur est si-
cut incompletum et impositum est re-
tentum in interioribus. Adhuc autem
matrix est instrumentum in figura
extra sicut sit conversum instrumentum
virorum. Collum enim matricis ad os
vulve deveniens est sicut virga
virorum. Pellis autem ipsa que matrix
vocatur est sicut ceterum virorum qui
est pellis testiculos virorum continens
qui circumamplicatur et constringitur
sicut matrix. Sunt autem duo globi
qui sunt testiculi sunt in mulieribus
sicut in viris sed in viris globi illi
sunt magni apparentes exterius suspensi
et longi ad rotunditatem

tendentes. in mulieribus autem sunt parum
non omnino rotundi sed sicut sphera et utro
que polo compressa sicut testiculi et sunt con
cresciti non suspensi sed quasi duobus lateri
bus interius cum matris positi iuxta prin
cipio colli matricis intus quod ad os que
vulva nominatur continuatur et sunt distincti
ab invicem ita quod uterque singulariter
panniculo vno ita quod non ambo sunt
sub vna cysti colliguntur sicut colliguntur
virorum testes in greco. uterque tamen
panniculus est nervosus. sicut autem
virorum vasa sunt canales spermatis qui
positi sunt inter globum et inter virgam
que per quam sperma emittitur Similiter
etiam mulier habet hec duos cana
les qui vasa vocantur spermatis inter
utrumque testiculorum scilicet et inter viam
que est in collo matricis per quam sper
ma egreditur in collum matricis ex
testiculo ut attrahat a collo ad in
terius os matricis sed differentia est inter
quod vasa spermatis in viro incipiunt
a globis et elevantur ad superiora usque
interiorem partem inguinis hoc ideo necesse est.
eo quod globi virorum dependent longe
suspensi extrinsecus extra corpus.
et terminantur hec vasa superius ad fora
mina illa ex quibus descendit id in
quo suspenditur globus. et ab illo
loco procedunt descendendo aliquan
tulum oblique et involute ut retinea
tur in eis sperma donec digeratur
et compleatur usque ad canalem vir
ge per quem expellitur. et sic fit
ab utroque latere inguinis a duobus ca
nalibus duorum globorum In mulieri
bus autem canales illi declinant
a suis globulis versus duo ylia
et deinde deductio ad duo emulgito
ria que sunt vie procedentes ad duo
inguina et ibi emittitur sperma ad
collum vulve ita quod iste vie sunt ad
inguina venientes et ad os vulve
extrinsecus tendunt tempore libidinis sicut

cornua quedam et distrahunt et aperiunt
vulvam aptam ad collum matricis ad
recipiendum ita quod trahunt ipsum ad duo
latera et sic dilatata vulva aperitur
et deglutit sperma. ambo tamen ista sunt
breviora quam ea que respondent eis
et similiter extenduntur et protenduntur virgi
nibus et in supremo statu diminuti
vitatem... est via colli vesice
de qua infunditur lapis In ista autem
differentia patet quod sperma viri ex su
is testiculis ascendit. et sperma mulie
ris ex suis descendit testiculis Adhuc
autem in hoc diversificantur quod ista va
sa in mulieribus continuantur cum
duobus globis et penetrant in duobus
additamentis que sunt ut duo cornua
de quibus diximus et est quoddam
exortium ex globorum singulis per quod
expellitur sperma ad illa cornua et
hec vocantur expulsorium spermatis. cau
sa autem continuationis vasorum spermatis
in mulieribus cum testiculis earum
est quia membra que sunt vasa sperma
tis in mulieribus sunt vie scilicet in mol
licie et levitate testibus carent et non
necesse plus indurare ea et indurare
panniculos globorum eo quod sunt intra
corpus custodita in cavernis suis et ideo
non indigent longinqua distensi
one et ideo fecit natura in eis vnius
continuum ligamentum quod portat sper
ma in via sua et quod est via per quam
emittitur in collum matricis. in viris autem
non est sic quia canalis qui oritur
ex teste viri non est unus et continuus
cum eo per quam exit per virgam. discon
tinuatio autem ista facta est quia
duritiei cutis que in virga est nocere
vel tamen illi que est in teste et impe
diret exitum spermatis et similiter molli
cies cutis que est in testiculo impe
diret contrarium si continuaretur illi que est
virga et ideo illa que oritur ex teste
virili elevatur et effundit semen in virga
que est in virga et remanet mollis sicut

debet esse secundum naturam. Hec est cau
sa quod positum est medium inter duo canna
lia quod uocatur expulsatorium sperma
tis quia sperma expellit a canali testi
culorum eleuat et impellit autem
in canalem virge per quem egreditur
Inter matricem autem et virgam est introitus
extremitas sua superficies continua
neruosa et in illa sicut addita sunt
plurima incidencia super eam ita quod
quidam existimant sua ipsa esse distinc
tiones venarum in ea quod tamen non
est verum sicut ex sequentibus patebit
Et in medio matricis quedam planities
est similis semite. Collum autem matricis
est secundum quod plurimas habet ve
nas pulsantes et quietas ramifica
tas in intrinseco sui ut super orificia
illarum uegetetur embrio et distillet
per ea sanguis menstruus. Hec vero omnes
veniunt a diuersis membris atque deriuan
tur a duabus uenis scilicet vna
pulsans que arteria vocatur et altera
est quieta que vocatur vena circa ventrem
Colligatur autem matrix fortibus ligamentis
ad dorsum et usque vesicam et super os femo
ris. Omnia eius ligamenta sicut lacerti
et ex ligamentis illis continuata quedam
neruus et quedam vene sicut dilatatum est in
anathomia neruorum et venarum superius po
sita. Facta autem est ex substantia neruosa non
tamen ex neruis perfectis a cerebro sed
neruosa dicitur substantia eius eo quod
est neruorum nature similis que est sub
stancia alba priuata sanguine viscosa
et extensibilis. Hoc autem ideo factum
est ut extendi possit in impregnacione
sicut etiam quantitas mamillarum non per
ficitur nisi in impregnacione per infusionem
non lactis. In aliud tempus autem est
vacua et non nimium corporea. Et ideo ma
trix puellarum virginum est minor
ut fecit quam vesica earum et in secundinis
hominum habet quasi concauitates duas

que sunt quasi due camere ipsius. Sed
in aliquibus animalibus frequenter inveniuntur tot
habere diuisiones quot habent papillas in
sinus mamillis. Due autem camere in secun
dinis hominum sunt sicut sunt due matri
ces ad vnum os a quo procedit collum
ad vulvam continue et in illa continuacione
sita sunt testiculi feminarum. Locus autem
matricis in muliere est post vesicam
et extenditur ultra eam superius sicut et
vesica extenditur ultra eam inferius.
Anterius autem matricis sunt intestina
ut sit ei tamen subtus quam super stratum
tum molle et lene. Hec tamen lenitas
strati non principaliter fit propter matricem
sed propter embrionem qui in
ea concipitur et formatur distenditur et
matrix secundum longitudinem a propinquo
vmbilici usque ad os vulue interius
et collum quod est inter os et vul
ue est etiam de substancia ipsius us
que ad os vulue exterius. Longitudo
autem hec est supra sex digitos et
usque ad duodecim et nouem qui sunt
inter hos in diuersis mulieribus inueni
untur. Consueuit tamen plus pro
longari in multis coitibus et magis
contrahi per abstinenciam coeundi
intantum quod aliquando consueuit se virga
eius qui consueuit coire in muliere
aliquando tamen tangit intestina supe
riora. Creata est autem matrix ex du
abus tunicis quarum interior magis
videtur esse neruosa et similis as
peritas que est in interiori ipsius et
sunt in huius tunice plurima sicut due
in orificia venarum que vocantur
pori sive foramina matricis ad quos
colligatur panniculus in quibus
formatur primum embrio quia ex illis
fluit sanguis menstruus ex quo nu
tritur embrio. Exterior autem harum
duarum adhuc magis videtur esse ne
uosa utrumque tamen constringitur et dila
tatur ex natura sue substancie ne-

Nota

nose et extrinseca quidem tunica pure
est unita et intrinseca est sicut divi
sa: scilicet in duas tunicas quasi distinc
tas ita quod si excoriaretur tunica exte
rior excoriaretur quasi a duabus ma
tricibus quibus esset collum unum et hec
divisio quam superius diximus esse
in duas cameras non est nisi in
interiori tunica. Adhuc autem sunt spe
cies villorum longitudinalium et la
titudinalium inveniuntur autem in tunica
interiori. Adhuc autem matrix aliquando
incrassatur et inspissatur quasi
impregnata sit et hoc fit in hora
menstruorum et postea cum purgata
est extenuatur et consolidatur. Ex
tenuatio etiam dilatatur per exten
sionem embrionis qui extenditur
in ea. tunc non tantum dilatatur et pro
longatur secundum quantitatem corporis embri
onis. In coitu etiam exit matrix
ad os vulve et appropinquat ei quasi
desiderat attrahere sperma et post recedit
post coitum et ideo dixerunt putantes
matricem esse animal distinctum per
se ipsum. Nervosa autem dicitur sicut
diximus super ut propter solidationem
substantie sue. tum nervorum substantia.
quia ex cerebro nervi adveniunt ei ner
vi pauci. qui dant ei sensum
et motum. Collum autem matricis est
lacertose carnis quasi sit contextum
ex cordis musculorum et durum quod
sit cartilaginosum et rugosum et sunt
ruge super ipsum in eo. et hoc
maxime fit quando impregnata est.
quia diximus facit eam duriorem
et quandoque cum cartilaginem similitu
dinem. Adhuc est in ea os interi
us in fine colli matricis quod est
oppositum vulve que est os exteri
us et in illud deglutit sper
ma et evomit menstruum et per
illud emittit in partu fetum secundinam.

tum vene in collo vulve est locus
alius sicut sit superior in ore vulve
inveniuntur autem aliqui nervi quando
matricis collum retinetur ad dextram sinis
tram et aliquando collum retinetur
ad dextram. Adhuc autem circa corrupcio
nem in collo et ore matricis inveniuntur
sunt panniculi contexti ex venis et li
gamentis subtilibus valde que sunt
signa virginitatis per aspectum probata
et hec destruuntur per concubitum autem
etiam per immissionem digitorum et preter
sanguinis in illis tunc effluit. sunt
tamen quedam que medicine ad hoc
competentibus angustatum post multum
concubitum faciunt matricem in col
lo vulve et ipsa angustatas effigiat
panniculos et ligamenta in corpore appa
rent. Hec igitur dicta sunt de ma
trice. Testiculi autem qui sunt cum
so matris et colli eius sicut diximus
hoc modo componuntur duo non testi
culi sicut in animalibus est declara
tum sunt unum de membris principa
libus in quo sperma generatur ex humi
ditate nutrimentali que defertur ad
eas in venis. hec non humiditas est
magis subtilis sanguinis de toto cor
pore ad globos testium attracta hec
autem convertitur in eis per spiritum
qui in eis est et digeritur et comple
tur in meatibus eius testiculo
rum. plurime sunt venarum pulsa
tilium et quietarum per eos que omnes
derivantur ex duabus venis scilicet vena
et vena habentes tot eunt de illis
ad testiculos et eorum interiora conti
nuat ut quasi sit unum suspensorium unius
globi involvit apparebunt plurime
venarum immissiones quia ipsa sus
pensoria etiam ad tactum ostendunt
se esse composita ex pluribus filis
venarum. Cum autem compositum
est sperma in globis effunditur ex

ex eis in vasa seminaria que ducunt
in canales virge sicut diximus superius
et in coitu precipue in mulieris vulva ut
attrahatur a matrice et obviat ei sper
ma intus matricis eius iactu et forti
attractione dicimus esse sicut predictum est
sperma viri et sperma mulieris. tes
ticuli autem creati sunt ex carne alba glan
dulosa dura repleta cum complexionibus
nervorum et venarum et arteriarum. et hec caro
magis inter omnes carnes similis est car
ni mamille. et sicut de carne mamil
le diximus ita et ista assimilat sangui
nem delatum ad se colori suo et facit
eum album. adiuvat autem adhuc colo
rem etiam aer et spiritus qui sunt in glo
bo ex venis pulsatilibus. Amplius oportet
non lateat quod suspensoria testiculorum
que sunt vene et arterie et nervi globo
rum oriuntur a foraminibus ossis femoris et
descendunt per pellem que vocatur siphac.
et ipsa pellis siphac ibidem extendit se extra
suspensoria ipsa extremitatibus eorum et tunc est
ex corpus utrumque dilatatur et concludit in
se globos et fit interior tunica eorum
exterior autem tunica eorumdem burse fit
de cute exteriori hominis. et ita patet quod
panniculi exteriores recipientes venas et
arterias et nervos suspensorios globorum
sunt de siphac et interiores panni
culi eorundem oriuntur de panniculo inter
que est in osse femoris et meatus per quem
penetrat est per siphac non quidem perfo
ratum sed quod in illa parte cum eis ad ex
terius strictum porrigitur et tunc dilatatur
ad interiorem tunicam eorum totam circum
stantem et dictum est in anathomia venarum
quod ad globum sinistrum veniunt vene
portantes sanguinem cum intinctu ad ex
terium autem vene alia ab illa que fun
dit in ipsum sanguinem magis diges

tum et magis ab aquositate mundifica
tum neque est improbabile quod etiam propter
propinquitatem minorem ad dextrum testiculum
descendat quod in sperma fortius et licet
in utroque globo sperma fiat tamen
ut frequentius dexter ad hoc fortior
est quam sinister nisi sit destitutus
ab aliquo accidente. vasa autem sperma
tis sunt canalia incipientia per se singu
lariter ab utroque globo separata sicut
etiam globi separati sunt ab invicem licet
unus ambos contineat oscrotum et non sunt
duo propter hoc quod unus non posset reple
re sperma sed aliquo quia vidimus
plures coeuntes et generantes per unum
solum excisso aliquo sed sunt duo quasi
contingat unum nocumentum quod per alterum
operatio fiat nature intentio. istarum
autem viarum spermaticarum utraque sensibi
liter dilatatur prope globum et postea
incipit constringi quemadmodum in mulie
ribus diximus usque illa sicut dixi
mus superius. hec autem vasa in viris
ascendunt in primis et deinde declinant
usque collum vesice inferius sub meatu
urine. virga vero est membrum instrumen
tale ad coitum paratum ex membris consimi
laribus ligamentalia et nervosa et arte
riata. principium nodi eius est cor
pus in quod descendit caro media
pectinis ligamentale et lacertale sive
cordale plene concavitate in qua sunt
venti et vene humiditatum diversarum que
etiam per [illegible] quando sunt in [illegible]
pletum et quando repletur ventositate gros
sa forti erigitur et induratur. veniunt autem
in ipsum plurime arterie dilatate et
adveniunt ei nervi plures ex ossibus
caude et renum exeuntes et illi sunt dis
tenti per spondilia ipsius. tamen [illegible]
videtur [illegible] ex ligamentis quorum
non est hic [illegible] sicut dixit in anathomia
nervorum Galenus tamen dicit quod ne-

in sui ligandi extendencia. Si alia fiet
a nimis sui ligandis mollificantibus cons
sic hoc non est necessarium. Lacertos autem producit
carnositas ex musculis eius de quibus di-
ximus in anathomia musculorum. Simpliciter autem
in uirga tres meatus esse probatur. quorum
unus est pro collo vesice qui est pro urina
Et alius est spermatis per expulsionem sper-
matis. Et tercius est meatus humoris qui
medius est inter spermam et aquam secundum
eos qui sentiunt aliquid distillare ab ea
quo ex tactu mulieris aut a muliere
ex contactu viri et ille non facit pollucionem
sicut nec urina sed est quasi introitus ad pol-
lucionem sicut tactus mulieris se habet
ad coitum vel ipsa. Et hec est per intermediacionem
quia uirga erecta et uentositas extendens
eam non advenit ei nisi ex corde. Sic et
sensus delectationis non advenit ei nisi ex ce-
rebro et nucha et spiritus subtilis et desiderium
vero sive libido et concupiscencia non advenit
sicut dicit plato nisi ex epate. Sed nos
tamen aliquid dicimus naturale desiderium ut dicit
plato sed libidinem dicit causam ex epa-
te. Omnia autem hec non sunt de forma de operibus
quibus cor et corpus ordinata proveniunt
a corde et de hoc loquimur in sexto decimo
huius scientie libro. Hec igitur de uirga dicta
sufficiant. quod autem collum vesice propter est
vesice uirge tamen in viro quam de muliere
Ideo nos etiam oportet loqui de uesice ana-
thomia. Dicimus igitur in communi quod uesi-
ca est receptaculum superfluitatis humide
de qua vocatur urina. Sed hec facta ne
assiduitate urina continue emittere sicut
faciunt qui distillacionem paciuntur uri-
ne urina non colligitur in vesica ut post
emittatur cum uoluntas mingendi advenerit
Creatur autem ex substancia albi nervosa insen-
sibili que est sicut uiui substancia et in
nervosa uocatur et locus eius est inter
femi[illegible] et anum habent collum carnosum

ad instar viri et uolunt mulieris ita
quod canalis urine est semper canale spermatis
Tunicas autem duas habet uesica quarum
interior quasi duppla est ad exteriorem
ut melius obviet et resistat acumini
urine. Tamen autem dicimus quod est nervosa in-
telligimus quod sit ad similitudinem ligamenti
quod sensum habet sicut et matrix et nervi sper-
matica. Dicimus autem quod due vene a re-
nibus veniunt ad uesicam que colliguntur urinam
Hec autem pertingentes ad uesicam primum
perforant tunicam eius superiorem et tunc
deducuntur usque collum vesice et de collo que
sunt perforant interiorem et effundunt urinam
in concavitatem uesice. Hec autem anfrac-
tus ideo fit ut quando hec inclinatur non
effundatur urina nisi arceat hominem sed
circa musculi in corde uesice qui constrin-
gunt eam usque ad voluntatem mingendi
sicut diximus de anathomia musculorum. Re-
gitur urina de uesica viarum tres habet
anfractus. Quorum primus est venarum et
interiorum per tunicam primam penetraci-
um. Secundus est inmissio qua deducuntur
inter tunicam et tunicam usque post penetra-
cionem uesice secundum. Et tercius est ad collum ve-
sice ex ipsa uesica. In mulieribus autem
habet duos quia tercius in eis cum
secundus propter uirge carum brevitate quod est
in eis collum uesice. Hec ergo dicta sicut
hec de uesica. Dicimus igitur secundum quod subiecte
a esse ventri genitalia vel sicut ap-
pendiculis tamen de viro quam de feminis de
[illegible] pectinis est uirga de viris et
os exterius uulve de feminis. Et totum
quidem uirge est ex carne replente inter
contextionem ligamentorum et arteriarum
et venarum et ex cartillagine non quidem
vera cartillagine sed potius ex ligamen-
tis quasi ad duriciam vicinatur cartillaginis
et ideo extenditur et contrahitur. Illud autem
quod hic libidinis a uentositate grossa.

a corde directa intumescit est catilla
que datur p[er] fortitudine ligati s[ed] lacertis ad
catillaginem et extremitas illius que
est caro mollis valde p[ro]pter vocatur sp[er]ma
s[ecundu]m veritatem in usu tamen vulgi vocatur
sp[er]ma extremitas pelliculae exterioris
operientis virgam. cutis autem extrinsece
cooperiens virgam vocatur latine cutis scilicet
est ex humiditate spermatica et ideo cum
fuit precisa a deo ipso non administratur
p[er] restaurationem sicut nec illud pellis
inferioris lacrimalis oculi quod est de ex-
tremo superiori genarum. hoc vero solet et
p[ro]pter eandem causam non crescit aliquando
seu et sub virga sunt testiculi. et creatio
illorum non est sicut quorumdam creatio sub
stantie eorum a creatione substantie cor-
poris et consequentibus membrorum subti-
litas eorum creationem sicut eorum s[ecundu]m co-
gnitionem diversorum aliud. et in virga e
exitus et canalis superfluitatis humide
et etiam spermatis p[er] diversos canales
qui veniunt ad unum foramen p[ro]pter pau-
dicta. Phisonomia autem huius membrorum
ab ancle ad alterius membrorum et plurimi
p[hi]l[oso]pho secunda est. Dicit vero philosophus
inveniendum esse spacium quod est ab umbili-
co inferius usque ad ymum pectus et
spatium quod est ab illo umbilico us-
que ad collum minimum vel fiducie. hoc enim
vel bene extensum hominis s[ecundu]m naturam eq-
le est consequenter equale est laudabi-
lem significat et animi virtute et corporis
dispositione. Si autem pectus longius
sit. vincet ad virtutis corporis fortitudine
et erit quasi prudens si non erit p[er]
prudenciam a corporalibus illecebris. Si
autem spacium ventris vincit spacium supe-
rius erit fornicator et voluptuosus. Si
autem illud totum spacium ventris carne so-
lida sit vestitum quod sit nimia sic con-
comitacione spiritualis statura malivola
quidem significat non autem voracem et luxu-

ventrosa ventre autem mollior aliquando spis-
sione virtutem animi et magnificentiam
despicit loquens significat. Ventris autem dicti et eius
magnitudo scilicet ventris indiscretus stolidus
superbus et autem avarus. Mediocritas
autem ventris cum corporis structura pec-
toris secundum altitudinem intrinsece et boni
consilii. Capitulum xxiiii de co-
municacione membrorum et de stoma-
chi syphac et mirach seu peri-
theton et zirbi et cetera.

Et dispositis anterioribus partibus
loca posterioribus quod dicitur seminatum
qui est in collo supra mediam colli spon-
dilem supra lacertum epiglotis dicitur
quicumque sed dimidium in pectus et se-
prima partem colli ubi cum capite con-
iungitur in spondili prima subasella
autem locus est qui continuatur inter
pectus et latus in advtorum super ip-
sum extremis inguen autem per hunc medium
est gumdares corpore quod est a latere et clara
hab. hoc est renibus postremo et inferius
sub se habet locum qui mirach ab
arabice dicitur qui vocatur latine sicteris
cum Anathomia post modicum ponit
in vultu autem infra inguen et super
mirarach est pellis continens intestina
quod vocatur sifac a medicis hic igitur interna
quod decimus sunt pectus et ea quod sciendum
ipsum et coniungitur ei autem in homi-
ne ad intellectum autem eorum quod nunc dic-
imus oportet nos dicere Anathomia subti-
lem sifac et sicteris et eorum quod circumstant
loca sicteris. Dicatur igitur quod post cu-
tem exteriore de qua nunc nichil dicimus
ad describendum sunt ad minus tres panicu-
li aut duo panniculi et id quod vocatur
zirbum dextrum et stomachi et horum op-
tet nos scire substanciam et originem et uti-
litatem. Primus autem illorum pannicu-
lorum est ille qui est immediate post

rinte exterior et ideo etiam vocatur vulga-
riter tunica interior. A philosophis autem vocatur
siphac et ipse est qui comprehendit omnia in-
testina cuncta et cum hoc comprehendit la-
tus uentris / est autem spissus et unctuosus
iste panniculus sed villos non habet
neque tunicas sed est simplex. Zirbus
autem est inferior illo et vocatur ille grece
pucresi hoc est circumrotundus quia te-
ris uel tiron est rotundum. Ratio autem
nominis istius est quia cum singularis
est extractus ab aliis est sicut spera
super quam sunt quedam addita mol-
lia et foramina quedam sunt in ipsis et hec
extenditur superius ad dyafragma ac-
si sit connexus ex finibus dyafrag-
matis reflexis et dependentibus infe-
rius ex loco in quo continuatur cum epi-
glotali et dorso et lateribus in circuitu ex
parte anteriori et laterali et posteriori uen-
tris. Et hec est subtilis extensus sub-
tus exteriorem uentris et sub panniculo
et adherent ei duo ex lateribus uentris
dextro et sinistro forti adherentia ual-
de per quorum adherentiam continua-
tur dyafragmati sicut diximus ascen-
dendo et per hoc dyafragmatis
carnosi sui continuationem que est unio
cum extremitatibus eius sicut sunt produc-
te ex ipso sicut diximus sed ante
cum in via qua ascendit adheret sto-
macho et ibi habet magnam con-
firmationem et soliditatem subtus sine et
dilatatur super stomachum ualde et cum
extenditur ulterius ex et adheret ei
efficitur in loco directe super epar
conite subtilis valde sed cum eleuatur
ab inferiore ad stomachum et in reflexione
qua descendit a stomacho ad intestina
acquirit firmitatem magnam ex hoc
quod apponuntur ei ibi uene et arterie
magne suspense cum eo. Et cum des-

cendit subtus intestina et includit te-
cum pellem que vocatur zirbus. In me-
dio de subtilibus uenis dilatatis ex
lateribus circuit super unam tunicam istius
panniculi qui pitheron vocatur. Ibi
sunt aliqui existimant quod zirbus sit
pars eius propter continuationem et soliditudi-
nem quam habet cum zirbo. Soli-
tudinem autem hanc et continuationem
proprie habet et necessitate. Cum ac-
pitheron singulariter consideratur separa-
tus a zirbo est ualde subtilis secundum natu-
ram et cum vere est et vocatur pitheron
et subtilior pars eius et purior est membrana
epiglotalem sub pectore ubi conti-
nuatur cum dyafragmate et in loco
ubi oritur ex dyafragmate in medio
fere costarum. In dorso autem cum extre-
mo dyafragmatis est sicut [illegible]
continuata simili. Lateri autem omnes sunt
positus super carnem glandulosam
que est quasi sit ei substrata et
est etiam substrata uenis magnis
que mesaraice vocantur per quas ab in-
testinis succositas ad epar vehitur
que continue dividuntur ab epate ad
stomachum et intestina. Causa autem quare op-
natur istos panniculos non habere
villos est quia non indigent attrahentia que
sunt in intestinis et stomacho. Siphac autem as-
cendens posterius. Ista autem duo
velamina sunt duo tunicarum uesice
in concavitate uentris inferius et cum
peruenitur ad pectinem sunt in eis duo
foramina stricta per que transeunt duo
suspensoria duorum testiculorum dextri
et sinistri sicut diximus in anathomia
testiculorum in prohabitis ita quod sunt ex
eis ibi [illegible] duorum testiculorum qui
vocantur oscheus. Sub hiis autem duobus
velaminibus siphac scilicet et pitheron est
zirbus sicut iam diximus. Zirbus

aut est coopertum coopertum quod duobus
panniculis quorum unus cooperit alium
ut quos sunt arterie plurime et vene
secundum omne sunt panniculos aliis et sequitur
sermo zirbi quod est sicut sit textile
quedam et alligatur stomacho et visa
vel et cum colon secundum ortum eius est sicut
predat ex quadam superfluitate de
flexa ex pithecon descendente a parte
stomachi et duodeni et ex alia parte
est sicut sit superfluitas pitheron
que reflectitur de subter ascende-
do ex pectine primum ergo quod cooperit
ventrem ex est cutis deinde sub ipsa
sit est panniculus pinguis qui est siphac
deinde sunt lacerti et postea est pi-
theron et iuxta illud zirbus et pos-
tea intestina. Aliqui tamen sunt
qui dicunt hiis aliud determinant quod
tamen ad id redit. Dicimus ergo quod ex
finibus dyafragmatis oritur siphac
et ex siphac quidam et duabus venis pul-
satilis et non pulsatilis et ex ramis
earum extensis super stomachum tex-
itur subtus zirbi que ex duabus ad
pluribus tunicis contexta est secundum
latera diversa secundum dispositionem supposite et
sunt pinguis cooperientes stomachum et in-
testina et splenem et unusquisque et hec
tunice sunt reflexe ad latus utrumque. Hic
autem zirbus licet sit separatus substan-
tialiter a stomacho et hiis que conti-
nentur est suspensus super ea alliga-
tur autem istis suspensionibus precipue
sunt glandule quedam que sunt inter
venas misericas et intestinum quod vocatur
duodenum secundum suspensionem suam prima est
et debilia aliquando et ut continuetur in gra-
te et costis dorsi. Secundum continuatio eius le-
nis est et debilis. Suspensiones autem non
aliud nisi inferiores adherentias zir-
bi. Zirbus autem est sicut saccus
quidam qui sit ex separatis aliquis

panniculis in ipso remanet spiritus. Sicut
autem est ex in vitate mirach et panicu-
lus qui est post cutem et est carnosus et
hic nos superius diximus esse siphac. Dia-
cta autem pinguis in suprema tunica nec is
est adhuc de sub mirach tunica au-
tem est in infima tunica et lacertis ve-
tus in panniculo subtili continente ven-
trem secundum in unitate secundum siphac et hic nos
superius diximus esse mirach et zir-
bus autem est sicut mirach panniculus siphac
ceterum et sicut extensio panniculus secundum dicitur
et hoc concordat cum superdictis volu-
tates autem istorum corporum in quod sunt
ut calefaciant et contineant stomachum
et que circa viscera. Zirbus autem spe-
cialiter iuvat ex sua pinguedine ipsum
ideo positus est super stomachum
et epar et omnia intestina hominum. Eo
quod multo magis egent adiutorio
dispositionum quia viscera aliorum aliorum
eo quod debiliores sunt virtutes diges-
tive in homine quam in aliis aliquibus. Et
ideo est sicut ipsum natura spissum
ut diu retineat calorem. Et sicut ipsum
ipsum subtile ut levior sit eius adipis
ad porum. Et sicut ipsum ex adipe
pingui ut facile comprehendat calo-
rem et diu teneat eum. Adeps enim
bene recipit calorem et diu tenet eum propter
visco sitatem suam. Et hac eadem de cau-
sa a posterioribus dorsi extenditur
super ipsum vena pulsatilis magna
calida ut ferat et augeat calorem et
ei non associatur alia concava magna
calida propter multitudinem sanguinis
que est in ea. Secunda autem vocatur mi-
nacos tyren hoc est quod siphac est
panniculus pinguis spissus et nervo-
sus et comprehendit intestina mul-
tum omnia et tegit ea et declinat
ab eis ad interiora et alligatur in dor-
so et in lateribus et and de superioribus

cu dyafracte infimus aut ad horet
vesice et duobus ylys et ibi habet
duo foramina q sunt due vie per quas
transiverunt suspensoria testiculorum et
cum illa foramina dilatantur descendit
per ea intestina in osceum scilicet cum li
gat omnia vitream est et cum dorso
ita quod finitur agregatur et unitur scilicet
dorso et in circuitu dyafracti sicut
oritur ex ipso et producitur in similitudine
eius sunt sunt dependentibus et non
habet villos sensibiles sed est cor
sus sim et utilitas eius est que
dicta est et insuper quia iuvat in
testina ad expulsionem fecis et ven
tositatis et iuvat vesicam ad urine
expulsione et ideo est spissum scilicet
et calefacit sua spissitudine intes
tina. Sidus autem est qui vocatur
mirach aut pritheron et utilitas
illius est duplex quod est ut lac
tas ventris et intestina et stringere
locum et intestina simul ut nichil
sit vacuum in quod cadat superflui
tates et comprimere intestina et interiora
viscera eradicata ut expellat
forcius a se humores ex quibus causa
tur ydropisis et alii morbi si rema
nent in aliquo loco vetus. Cer
tum autem est zirbus cuius utilitas
iam dicta est. Ex hiis igitur scitur
subiectum et locus et utilitas particu
lorum ventris qui in commune nomine
ab arle tela vocatur. Ab aliis au
tem commune vocatur scilicet et quod
vocant eos mirach et non curamus
de nomine quando res sub determinata te
netur. De matheri aut fictus qui non
determinaturus nisi quod circumstat ipsum
exterius. Fictus vero ipse interius
est intestinum ex quo motu muscu
lorum quatuor et lacertorum sicut in
anathomia musculorum determinavimus

eximui stercus et hoc ab aliis loga
on vocatur sed quod circumstat ipsum ex
est anus qui est callis stercoris ve
hementius usus positum in clibanum par
infima. callis autem ideo ut educatur
per ipsum superfluitas sicca putrida
vehementius unde est spiritus ut sentiat
quando claudi et quando aperiri debet et io
quando palatica emittit stercus ignoran
te homine et hoc est fedum. In intro
autem parte est ideo quia si operatio sunt
inutilia aut spiritualia in ista corrumpe
rentur per fetorem stercoris si esset in eis
Oportuit ergo instrumenta sibi deputarentur
clibanum. Quedam autem vene circumstant ipsum
que omnes emorroide vocantur hoc est
fluentes sanguinis eo quod per eas naturam
aliquando aperiuntur et sanguinis effluunt. sed
etiam ibi multi villi ex esse tandem ex
tremis ex quibus est utilitas sensus ip
sius et in medio huius particula stercoris est
posita ut facilius ad ipsum descendat
stercus. et spiritus motus est descendere
Sic igitur de extremo parte fictus. Sic pau
cis dicta sunt quoniam in sequentibus dispo
nitione ipsius cum aliis membris vis
ceribus determinabimus. Et quia nos fa
cimus de locis qui pluribus membris quid
tam facimus mencione sicut de locis
spinarie et ascella et inguen () dico sic
dicendum est quod locus quidem membris plu
bus dicitur duobus modis. Unus quidem maior
est ille qui dicitur cum quod plura membra
referuntur ad ipsum. Alius autem est qui di
citur locus quidem plurimis qui natus
est quidem membrum per se sed habet conti
nuitatem cum alio. et hoc dicitur et hoc
dicitur tribus modis. quorum unus est quod ha
bet continuitatem cum alio per rationem
ligaturam sicut dicitur labium inferius
habere continuitatem cum stomacho et ideo
motus labii inferioris indicant futu
rum vomitum eo quod in modo latitudi

tum malos uel li stomachi ad cibum
emendum. Secundus modus est quod dicitur
membrum comunicare cum alio quando
expellit ad ipsum superfluitates eius
eo quod diriguntur ad ipsum et continua
tur sicut dicimus ascellas comunicare
cordi et pars que post aurem est dicitur
comunicare cerebro. Tercius autem
modus est quando servicium in
iuvat et impediunt membra diversis ope
racionibus suis sicut dicitur stomach
us comunicare cum cerebro quia
bonum optimus iuvat ipsum et malus
stomachus destruit cerebrum et ita
est eciam econverso quod cerebrum malum
per fluxum reumatis impedit et destruit sto[machum].

Capitulum xxv. [illegible] de anathomia posteriorum membro rum et iuncturarum et phisonomia

[S]ic autem consequencia racionis expos
cit quod eciam posteriora membra ex
teriora et lateralia determinemus. Dicamus igitur
quod totum illud quod est posterius quod in
nobis dicitur dorsum et spina ista quidem
comprehendit spatulas et spondiles et
horum quidem composicio sicut ex anathomia
ossium et nervorum et musculorum et vena
rum que sunt in ipsis. Latera autem
sunt quasi dorso et pectori quondam
continue inter dorsum et pectus et sunt
coste earum ut dicit aristoteles octo ex
utraque latere octo. vero hunc et octo
[illegible] et verum est quod non sunt nisi sep
tem sicut nos superius diximus. sed
aristoteles numerat costis ossa duarum
furcularum que sunt super eas et hoc non
costas nisi costas veras. et in corpore
hominis plus quam in aliorum alterius aliis
corpore sunt distinctiones situum ita quod
in eo est pars simpliciter superior et
pars alia simpliciter inferior et pars sim
pliciter dextra et pars que simpliciter
est sinistra et pars que simpliciter
est ante et ea pars que simpliciter est
posterior sicut nos de celo et mundo
determinavimus sed ea que sunt dextra et si[nis]
tra sunt similia in figura licet dissimilia
sint in virtute et causa huius est quod id quod
pertinet ad unum motum si sunt mem
bra motiva quod tunc dextrum est unde est
motus et sinistra per quam fit diminucio
vel retractio motus eiusdem. si autem non
sunt motiva membra tunc pertinet ad ean
dem operacionem sicut duo oculi et due
aures et due manus et sic est de aliis
dextrum tamen et sinistrum simpliciter
pertinet ad motum localem. membra autem
posteriora que sunt in dorso nec in
figura nec in virtute similia sunt mem
bris anterioribus eo quod non pertinet
ad eadem officia sed potius posteriora
sunt quasi fundamenta sustentativa et
anteriora sunt principia alteracionis sen
sibilis. Similiter autem ut superiora sunt
similia inferioribus in figura aut virtu
te propter causam quam diximus quia
non sunt ad eadem officia et opera
ciones quia superiora sunt ad anime
operaciones que dicuntur animales inferio
ra autem [illegible] sunt naturales
vel virtutum. inferiora autem totius corpo
ris sunt ad motum progressivum forma
ta organica. quibus quedam videntur
tunc [illegible] quandam proporcionalitatem
similitudinis ad invicem in bonitate
que est fortitudo carnis sed adiu
torium proporcionatum corpore in hoc quod utrumque
[illegible] ex musculis et cordis magis
[illegible] et fortibus ad motus extensionis
et retraccionis et conductionibus [illegible]
[illegible] et hoc modo videtur in similitu
dine composicionis et motus proporcionari
pes manui sed pes digitos habet
ad solum figendum et manus habet digi
tos ad fortiter apprehendendum et tenendum
et hec similitudo proporcionis fuit quod [illegible]

a natiuitate carent manibus et brachiis
opera manuum multa faciunt cum pedibus
et cruribus eo quod manus et brachia sunt et
crura et pedes lacerte sunt conuenientia
et habentia musculos et neruos quibus mo
tus efficiuntur scilicet extensiui et contractiui et conductiui
nis. Hoc non lateat vos quod manus et
pedes et crura et brachia sunt per totum
membra dextra et sinistra que sunt paria
latitudinis et non in quo ad effectum
aliquando sunt infirmius et fortius que lon
gitudinis sunt paria. Huius autem signum
est quod virtutes dextre et sinistre quo
ad motum localem non equantur in se
in cruribus et pedibus et brachiis et mani
bus. Et ideo etiam contingit quod cuius
naturaliter adiutorium brachii diminuitur
sicut est in sinistra parte tunc etiam
in eadem parte diminuitur crus et eodem
modo cum pes diminuitur tunc etiam
diminuitur manus et causa quidem dimi
nutionis est diminutio virtutis. Causa
autem similitudinis figure est conformi
tas effectus et operationum. Adhuc autem
os quidem adiutorii est unum solidum quod
a iunctura humeri usque ad cubitum
protenditur. Ossa autem brachii inter
cubitum et rascetam sunt due que
assequuntur in haerentibus superius in
feriori [illegible]. In eodem autem uno sunt
os quidem maius unum, minus autem.
Quod si hominem genu non habet ad
respondens in cubito cum non sunt
vterius cum os quod homini genu
vocatur ideo positum est super iunc
turam ne vincat ex grauitate corporis
quod sustinet in eam partem ad
quam curuatur. Brachium autem non sus
tinet aliquid sed operatur opera ad que in
genium diligentia et studium et sed me
lius sunt soluta iuncturam quam li
gata et ligata. Post brachium autem
est manus cum his que appendent sibi
et est unum brachio quo ad ossium con
tinuitatem et est in manus principio rasce
ta et postea pecten manus quod diui
ditur in quinque digitos quorum quilibet
diuiditur in eo quod a manu separatus est in tres
articulos in cum ossa et coniunctiuas que
sunt ossa sesamina iuncturam propter imple
tionem imposita sunt. Pollice quidem
quod separatum est a continuitate manus non
diuiditur nisi in duos articulos et duo
ossa et due iuncture supplementa varie
tatem ipse iuncture que est in ipso in
quinque autem digitis sunt conformata in
visibilis quod in quolibet quatuor digitorum
primi duo articuli sunt duo ossa que
sunt annexa in digito equalia sunt [illegible]
quidem est positum in eodem in quo di
gitus coniungitur pectini manus. Et ideo
tria ossa que sunt in digito siue tres
articuli ex quibus totus componitur digi
tus equalia sunt ossi respondenti sibi
in pectine manus cum osse rascete usque
ad assequendum cui colligatur et tamen
singillatim considerata primum est breuius
secundo et secundum tertio et tertium quarto
in pollice autem duo que faciunt polli
cem equalia sunt tertio quod protenditur
ad assequendum longitudinem totius ma
nus equatur spatio quod est a cono
nasi usque ad primam suturam per os
frontis et per os sincipitis et ex hoc
relinquitur quod digitus est equalis fronti
et sincipiti. Ille inquam digitus qui
longior est et medius vocatur et est
quod os frontis et os sincipitis sunt
equalia secundum naturam licet hoc non
videatur propter curuaturam ossis sinci
pitis maiorem quam sit in osse fron
tis spatium enim quod est a cono nasi

usque ad lineam que est sub naso et
latum est equale fronti et est etiam equa-
le spacio quod est a linea que sub
naso usque ad finem menti. Adhuc au-
tem pede immobili existente posito in um-
bilico et circumducto ad spacium exten-
sum brachii et manus usque ad medium
digiti longitudine tangit pedem
positum extremitate pollicis in pedibus
si recte corpus extenditur. Et longitudo
humeri in homine est sub tripla eius
longitudini totius corporis a vertice
scilicet capitis usque ad plantam pedis
et insuper habet palmam secundum quod palma
in geometrice dicitur latitudo vole
sine pectinibus manus et si aliter est
error est et miraculacio[?]. Spacium
vero a foramine colli usque ad umbi-
licum equatur spacio quod est ab um-
bilico usque ad finem fictus[?]. Amplius au-
tem concavitas que contracta et clausio
digitorum notatur fit ad domesticum ma-
nus et ad illam partem flectuntur digiti
ut fortius apprehendant et eius exten-
sio et expansio flectuntur ad silves-
trem et ideo secundum naturam extense digiti
pravam acuositatem debent habere
ad domesticum et si incurvantur digiti in
tantum quod in medio accipiunt concavitatem
hoc significat animam eius et ex teneritate
et mollicie propter hoc in pueris et fe-
minis fieri aliquando videmus. Ubi autem
per nervos et musculos contrahitur
et extenduntur lacertus ubi est radix ad
utrumque in osse spatule et osse humeri
et hec omnia patent per ea que diximus
in anathomia ossium et nervorum. Palma autem
interior manus propter plicaturas ossium
rasete et digitorum et pectinis plura
pat quasi lineatas manifestas et
quatuor inducuntur[?] medius qui
sunt in parte illa. Ubi non est constric-

ta et soluta et ea que est per longitudinem
ossium et ea que est per ossium extrema secundum
secundum latitudinem ipsorum et eius ille linee
due sunt vel tres totam palmam vel tres
totam palmam dividunt. Dicunt philoso-
phi quod prima vite longitudo et hanc
lineam natura vadit per longitudinem
vole et causa concavitatis pollicis ad vo-
le initium. Secunda autem vadit per latitu-
dinem vole circa concavitatem indicis ad
domesticum manus et incipit a superiori
latitudinis manus. Tercia autem incipit ab
inferiori eiusdem latitudinis causata a
concavitate auricularis usque manus domesti-
cum. Eius vero ipse firmitate a virtute fortia
optice perficiantur in extremis longe
a corde distantibus. Signum est quod in
pinguis corporis potencior ut tum
possit super corpus influendo vitam
hec autem naturalis potentia causat vitam
et vite continuacionem in tempus longum
ubi autem sunt due breves signa-
mus ex humore inordinato et intimo
natis vincere super virtutem formati-
vam et sic breviabit vite periodum quia
et non eius tempus intimatus humor et
breviabit vitam. Nota tamen ipsius
physonomiam subtilem horum omnium
dubium quod despicimus in libro. Amplius
autem silvestre palme scilicet et silves-
tre pedis est venosum valde et nervo-
sum et multa continuus ossa plus quam
aliqua pars corporis sibi equalis et est
pauce carnis quia caro non potest
sustinere opera multa et etiam que fiunt
membris illis secundum esse continuus dolo-
ris partibus. Intrinsecus autem in latitudine
corporis sunt corpore alligate anchis
et postea sunt gemina super que est
os quod arabice vocatur haddeu-
cen quod sonat linum geminum [illegible]

vtilitate iam plures diximus et propter
gemina sunt crura. Anterius autem cru
ris ubi est tibia propter acumen et curvita
tem quam habet nasus cruris vocatur
et posterius eius ubi in carneo ossium
pendet sura vocatur venter cruris propter
similitudinem ventris et mollitiei. et illius
quidem sure causa est musculus magnus
creatio est ex carne replente et nervo
et vena articularis sicut exigit magni
musculi compositio. et membrum quod est inter
ipsius cruris. et cordius ipsius a la
tere est id quod arabice vocatur chahabe
in fuis talo ubi est rasceta pedis in
quodam osse quod supius nominavimus
ab cruris infigitur. Pectus autem in
nominis partis pedis est quod vocatum arabi
ce achib hec est os calcanei. Media
vero pars pedis est anterius. et minor
postius. hec autem omnia manifesta sunt
per ea que dicta sunt de anathomia membro
rum simplicium que sunt ossa et nervi et
musculi et vene et arterie que sunt
vene pulsantes. Adhuc autem id quod
est interius in pede sub extremitate
quod respicit interius ad alium pedem
et est etiam in minori pede. hoc est
minima parte que est pes. vocatur pectus
pedis propter similitudinem concavitatis
Diximus vero hic nonne pedem totum
membrum processum motus quod in
gel arabice vocatur racimus pedem
et huius modi in tres partes ipsius que
sunt coxa crus et pes est membrum
quod pes vocatur. et huius ultima
media pars est calcaneus et secundum hoc
sunt etiam nota ab aristotile minor
manus eo quod minor est trium par
tium que sunt adiutorium et brachium
et manus. Ex autem sequitur convenien
superior parti pedis ex multis componi

ossibus et nervis et venis et in extremi
tate propter multorum digitorum sunt ungues
mes et similes sunt in digitis unguium
qui sunt ossa mollia sicut supius dixi
mus. omnes autem digiti tam pedis quam
manus contrahuntur et extenduntur per modum
quem supius determinavimus. Adhuc
autem secundum ad physonomiam paululum per
spiciamus dicimus quod cum infimus pe
dis quod vocatur rectius pectus pedis fu
erit carnosum et non concavum ita quod a
bulans super ipsum equali superficie
ambulet super totum pedem equali
ter superficie plante in terra incumbentis
signum astutia et malicia disposi
tionis. hoc enim est signum frigidi fle
matis habundantis supra fortiaz
et hoc quidem facile recipit formas
et de facile movetur a motore debili
et ex hoc causatur astutia femina
in rebus pluribus et mutabilibus et voca
tus et signat malam secundum pita
goram femininam dispositionem. Qui
do autem pectus pedis fuerit concavum
contrario signa per contrarium huius
habitus intellectus et compositio bona
naturam nisi fuerit nimia in conc
avitatis pes. hoc enim melancolice est
complexionis. Os autem quod arabi
ce ut diximus vocatur chadiaca
quod est lunum genu est commune
medium inter coxam et crus ubi in
flexio fit non quidem ad ambulan
dum sed ad alios cruris motus sicut
supius diximus. Hec igitur mem
bra que nominavimus in exteriori
corporis communia sunt viris et femi
nis nec est situs aliquis in eis
in quem diximus secundum quod su
perius et inferius et dextrum et sinis
trum et ante et retro non in dubium

est q in eis omnia mbra q exterius
sita sut in corpe sic cognita sm sensum
sensus aut ostendit dispositionem m
broz quam inducimus q aut h ce
lud faciam 9 i memoracom ideo sit
ut completus et pfectus sit noster ser
mo de sciencia animalium nos inten
dimus compare omnia mbra alioz
animalium ad ista que diximus mbra
hominis. et ideo oportet quod nichil
nos lateat de situ et figura q
est in eis scdm naturam. pfectum
n est p ille ud coitu nostri animi mpfec
tu Solus aut homo pfectissimus
est animalium Solus n homo mem
bra sm positionem proporciona pfec
tissimo quod est mundus et celum
q queniencia est mundi totius et
ideo pfectissimum corpus hominis re
inveniuntur. Superiora n dignencia et
fortiora d homine dicitur sm situ
ad superius mundi et intelligencia mo
uet et regit in eis sicut facit supe
riora mundi et huius intelligencia
non est aliquis corpus certus. sic nec
intelligencia que mouet et regit id
quod est superius mundi et hec non
est ita in aliis alibus quedam n eoz
mpfecta sut nec omnia ista membra
habent. quedam aut habet sed
non sm situm mundi sicut homo
Caput n hominis in quo sut vir
tutes intellectuales et animales sup
totum positum est corpus regie et situ
p creacione et situm mundi totius sed
supra diximus. capita n alioz
animalium supra corpus quod se regi
mine sm non situ. declinat n ante
rius prona i terra et non sut erecta
sm i hoc conuenimus q habent que
dam ordine positionis mbroz cum
homine in corporibus suis. sm non in
situ mundi ergo d corpibus eis post ca

put est collum. sic habet collum ca id
quod est in loco colli sic collum non
habent et post collum est pectus et
dorsum. pectus quidem anterius dorsum
aut posterius et venter est post pec
tus anterius et dorsum d contrario poste
rius et postea sut anche et coxe cru
ra et pedes sicut diximus i anchis
sm sicut d aliis alibus differentibus situ
mundi nd respondere directe. sensus
vero organa ex materia pte d ali
bus sicut oculi et nares et lingua sic
posita anterius d facie pt solum
instrumentum auditus q posita est
in lateribus capitis cuius causam nos supe
rius assignauimus d Anath. ante
id sm directe apparent oculos sm
altitudinem. oculi aut hoc magis
viciniam propinquam cui sut capitis
quam oculi aliorum alioz () int oculos
vero aliorum est latitudo frontis ipsi
rum. sm nd e int oculos hom n sic
acumine nasi et sensus quidem tactus
qui solus indicat complexionem et com
positionem bonitatem est d homine sub
tilis valde et post ipsum gustus sm
q est quidam tactus. Alii aut sensus
qui complexionem nd indicat sicut
d homine ebetiores certis multis ali
bus () ste igitur est situs mbroz
manifestus qui situs est in eis scdm
ordinem positionis nal et hec mem
bra sut cognita sm consuetudinem
quam tenet na d mbroz positio
ne et sic aut fit cotinget casu et
p errore. horum aut mbroz phys
nomia accepit a palemone et
loxo phis. qui subtilius eam quam
alii sut rimati () incipiamus igitur
a superioribus dicens scdm palemo
nem q humerus non q de crassi

sed solidi virtutem indicant. Largitatem infirmitatem animi et timiditatem
ostendunt. humeri autem tenues et qui
in acutum erecti sunt insidiosum indicant
hominem. qui autem districtos habet sibi
articulos et nodos ad stultitiam referendus
est. tota autem uectura adiutorii et brachii
et manus cum istorum plexitudinem plexi
tatis extendit ut ex toto corpore
extremitas medii digiti appropinquat
ad genu licet forte in se quatuor
deficiat digitos ad ablatos ostendit homines
et fortes. cum autem hec plexitas
ad femur desinet uel paru ultra uenulos declarat homines malis alienis
gaudentes qui insidi notant. Quorum manus
tibi cum desiderio sunt secundum pretendunt et extendunt os ut occidat manum brevia et detrudantur habet manum et brachia et sunt similiter malivoli
et insidi gaudentes in malis alienis
tenues autem tubi aut cera plenum
sed uberiores signant eos qui minus sunt
uocales et rudes. Summo minimum breues manus et pingue fortes demonstrant et bene sagaces. maxime autem
manus si digitos breues uel modo habeat declarat sequi furem
insidiosum et furem. Manus autem donate et tenues lagire signant et uoraces.
Digitos autem longos longitudinem
adulatorem et capacitatem. Auidenta dicit
signare sicut et magis de eorundem
eiusdem capacitatem declarant magnitudinem
et paruitas paruitatem. Ungues et albi
plani molles et tenues et subrubeet bene plurali optimum dehomine ingenium indicant et hec est unde et
signum quod ualde raro fallit
ut tales ungues ab optima procedunt
complexione. Ungues autem infixa
et cum rapaces indicant et spendes
et si sunt cum manie digito et signant
sponsam ethicam uel tyssim uel utriusque
illorum. Cum autem impressi sunt in medio
et minimum impressi signant singulos homines et stolidos. Breues autem minimi
ungues declarant malignum. eiusdem
dispositiones indices sunt et pallidi ungues
et nigri. Asperi autem et rotundi primi declinantur ad venerem. Sed autem sed manifesta causa ungues de facili cadentes
lepram indicant futuram. Digiti autem
coniuncti et iuncti simplicium ostendunt
hominem. Collati autem et conglobati auarum dicunt et malignum. Primi uero
et tenues stultum. Cum autem primi et
magni indicat et audacem indicant et
ferum. qui autem minimi sunt et
tenues digiti longe sunt a super
Si autem moderato spacio sunt distantes
leues dicunt esse et largos. Cum uero
spate sunt magnitudinis et honeste
sped mores optimos indicant et hec
omnia etiam in pedum digitis et ungulis quantum ad signa eorum que dicta
sunt attendendum. latera autem tenuia
et augusta et depressa timiditatem
indicant. Cum autem referta sunt
carnibus et dura dolorem hominem
ostendunt. hec non ad ramas sed non
plene referendum. Summo autem dorsum
latum et solidum uirile est sed in contrario
ad sunt muliebri asscribit generi. Curuum autem dorsum in eo est sed de molle
tamen fuerit et si que uenta in sunt
augustiora et longum sunt sicut simile
tibi. hic in eundem ope utilis precellent
et inuentionum studio sermo erudit.
Adhuc autem spine pars infirmior sed
latis iacet ventribus et molli carne
circumdata femineam et effeminatas ostendit. Cum autem hec pars plexa

a est ⁊ desinit in acutum ꝯpaciam
ostendit libidinum ⁊ immunditiam vi
lis autem esse solet que moderata ⁊ soli
da. si ilia solida fuerint ⁊ dura et
districta ossibus fuerint indicant fortem
⁊ bellatorem hominem. talia enim ilia
ad leonem plato dicit referri. Si autem
sint mollia carne repleta. muliebre
ingenium designabunt. Que autem nimi
um excelsa sunt ⁊ rugosa ⁊ tenui cu
te circumdata. sicut sunt ilia symiarum
malignitatem pretendunt. Candide
autem rarum earum femorum sunt signa
secundum palemonem quia etiam feminarum
⁊ ilia subrecto non dicunt sine ratione
sicut patet ex dictis femorum. Nunc
autem signa sumamus ex cruribus que
sunt inter genu ⁊ pedem. Dicit enim aristoteles
quod genua que inter se conversa sunt
quasi colliduntur ad feminam necesse refe
rendum proprietatem. Cum autem eadem pars
cruris que sub genu est ⁊ vocatur
tur sura est plena ⁊ quasi gra
vida sordidum signat hominem et in
temperatum ⁊ imprudentem. Graciles enim
mores hec signa comprehendunt
Cum autem moderate sunt magnitu
dinis ⁊ plenitudinis solide ⁊ distre
cte abinficiem optimum ingenium
dicabunt. Molles autem sunt effemina
tis assignantur ⁊ sexui muliebri.
Proxime autem partes cruribus sunt proxi
me talis. Ima ergo pedum ⁊ cal
nei cum longa sunt ⁊ referta car
nibus. stultum iudicabunt ⁊ ostentum
⁊ refert hoc palemon a se scorpius exem
tum. scorpione tamen erit efficacius
signum. Si contingit circa eis hiulces
⁊ digitos ⁊ vastos. Eorum autem pedum
ambitus rotunditate solidus. hij recti
⁊ circumspecti ⁊ honesti esse consueverunt

pedes non ima quidem districta fue
rint tenue ⁊ articuli clari ingenium et
utile ingenium indicabunt. Molles autem
si sunt ampla carne circumdati mol
le indicabunt ingenium. Crassi au
tem ⁊ breues pedes valde indicant
fuisse hominem. Minimum autem proprie ad
hominem dolosum referuntur ⁊ ad eum qui
multa cogit pavore. Pretenues autem
⁊ breues pedes producunt hominem ma
lignum. Curui pedes ⁊ qui plan
tam habent longe curuam ⁊ reductam
habent sunt insidiantes. Qui autem non
planam sunt de planta ostendunt incuditiam
⁊ malignam mentem. Summam autem terram
densis capillis obsita si in locum
indocilem ⁊ ferum hominem indica
bunt. hec enim indicant agrimia ⁊ fera
morum si nimium sint capillosa.
Venter solet ⁊ pectus si nimio pilo
tecta fuerint leuem hominem ⁊ instabi
lem signant. declarat enim hec animi
qui sui religiosum est ⁊ sui pietate.
Cum autem solum pectus capillos pro
fert calliditatem ⁊ audaciam designat. Cum
autem omne corpus capillo contec
tum est quadrupedes ad porcos ex
hominem indicat. Ceruix autem que
nimium capitum est cum fuerit capillo
sa fortem ⁊ animosum indicabit. Cum
vero ad mediam frontem capillus
descendit ex utraque autem parte repressus
⁊ reflexus est ad equinam speciem se
similitudinem incessus quoque hominis ex in
clinatione nature procedens annunciat
de eo qualis sit animi ⁊ qualium
morum. Qui enim longis passibus
incedunt magnanimi esse feruntur
⁊ efficaces. Qui vero angustis pas
sibus incedunt inefficaces sunt pu
sillanimes ⁊ pariter dolo affecti

et sunt artifices sive obscure mentis. Celeritas gressus cum erecto et clao rope et honesta latitudine calliditatem habentem esse indicat qui res agendas magis quam perficiendas aggreditur. Si autem celeriter quis movetur submittit oculos et se comprimit et vultum deducit atque totum complicat corpus signat nimis timidum fore ... et numquam liberalem. Si autem cum celeritate motus anhelitus spissus hoc indicia producunt habentem magnanimum claudum. Si autem cum celeritate motus accidit perturbatio oculorum rapitur molestaria et anhelitus spissus hec indicia producunt habentem magnanimum claudum et clamantem et audaciam. Cum vero breves passus sunt eiusdem que accelerat malignum esse dicitur plus tamen timidum atque imbecillum huiusmodi est. Tardus incessus si naturale est animi indicat pigrior nisi alia signa penitus dissentiant. Si autem procurata sit tarditas et cum dum consistat et cervicem reflectat et circumspiciat superbie hoc captat signum. Recte autem cervicem et molliter patulas gerentem et composito gradu mediocrem et devotum et utrum ... pronunciat. Cum autem pedum et manuum motus cum toto eius corporis motibus consentiunt et tardus et moderate et tranquille inferuntur cum declinatione aliqua capitis decenti et cervice ostendit hoc habentem magnanimum et fortem talis non est incessus leonis ut dicit philosophus. Qui humeros commovendo incedit erecto collo superbus et insolens censetur esse indicatur. Cum alterum tempore instabilis promovet et declinant frequentius ad dextram partem quia mobilior est stulti sunt indicandi. Alteri autem probant frequentius quorum corpus declinat ad sinistram quia illi blandi sunt qui ad canes blandientes referuntur. Arist. autem ad Alexandrum dicit quod qui movetur frequenter et loquitur motu manuum est invidus et eloquens et deceptor. Cum vero abstinens est a motu manuum hic est perfectus intellectu bene dispositus et sanum consilium. Tractatus in primum librum animalium in quo agitur de membris interioribus et de convenientiis animalium de membris et anatomia cerebri et nature ...

Et hiis que iam premissimus locuti sumus de membris exterioribus et non de interioribus nec de illis que contenta sunt exterioribus sicut est et vesica et etiam pellicule ventris. Nunc autem de interioribus in hoc tractatu loquendum est sed sicut instrumenta virtutum animalium sicut cerebrum et nucha. Sed sicut instrumenta virtutum spiritualium sicut cor et pulmo. Sed etiam sicut instrumenta virtutum naturalium sicut epar stomachus splen et intestina et renes. Dicamus igitur quod membra interiora non sunt ita cognita nobis sicut exteriora que subiacent sensui. Nos ergo oportet hic innovare de ipsis ut saltem primo nobis cognita fiant et ut comparemus ea membris aliorum animalium. Quorum natura quo ad membra interiora conveniunt membris hominum. Quia animalia multo sunt similiora homini de membris interioribus quam in exterioribus et cum hac secundum hec erit completus et perfectus liber iste qui de sanitate animalium est quia tunc omnia membra animalium perfecte cognoscemus. Causa autem quare in interioribus magis similia sunt alia secundum instrumentum et hominum quam in exterioribus est quia interiora

sunt de alia sapientia nimium exteriora & sicut est similitudo in malis et malis bus & sicut vimmorum habet multas plante ita etiam interioribus conveniunt alia que in malibus exteriora autem exercent opera et illa formalia & dissimilia non sunt similium passionum sicut sunt organa in sensu qui valde abstractus est · et ideo oculi animalium similiora sunt oculis aliis in illis exterioribus non ita ipsa sed dat multum de aliud natura sicut tactus & gustus · post hac autem similior est auditus & sic est de olfactu postea autem gustus autem & tactus sunt valde dissimiles & equaliter instrumenta passivarum virtutum eo quod conferunt eius passiones ab extrinseco que sunt eadem ad omnia alia · sunt multa similia instrumenta actuum perfectibilium motiva que sunt virtutum que ex ipsa procedunt animalium naturam & ideo secundum diversitatem nature aliud diversificantur & illa · quemadmodum tamen corporum magis conveniunt de natura · magis etiam similantur de organis illius · sicut equus & asinus in pedibus · & bos & cervus & sic de aliis fere interioribus magna fere omnia animalia habent similitudinem quia epata cor & vesica & pulmones multum conveniunt & similiter stomachus & intestina · hec non sunt vasa materie nutrimenti que in genere eadem est pluribus animalibus & formales differentias accipiunt a digestione ultima que completur in membris organice formalibus differentibus hec autem causa est quod conveniunt animalia plus de similibus membris quam in dissimilibus · similia non magis conferunt ad materiam & dissimilia magis conferunt ad formam inter omnia autem interiora & similia maiora videtur esse

convenientia animalium in cerebri substantia illa non in omnibus cerebrum habentibus est mollis alba humida & quasi in duo divisa ante & post ita quod anterius est mollior & posterior est aliquantulum durior & siccior & ideo si perfecte cognoscatur cerebrum hominis facile cognoscetur substantia cerebri aliorum animalium per relationem ad ipsum dicamus igitur quod substantia cerebri quam nos cognoscere querimus dividitur in tres partes quarum una est substantia velativa secunda substantia medullaris · tertia autem est ventriculus qui sunt de ipso qui sunt spiritu animali pleni · ventriculi autem sunt sicut angulata que ex ipso procedentia non tamen sunt aliquid substantie ipsius · totum autem cerebrum per longitudinem linee dividitur de duo que pertrahitur per medium medulle ipsius & per medium pellicularum suarum & per medium ventriculorum suorum & hoc est ideo ut sit natura esse duplex amplius eius quod refertur ad utrumque organum sensuum & motivarum virtutum ipsius ex utroque latere que omnia duplicia sunt facta propter eam quam superius diximus quod nec ut si nocumentum acciderit uni quod salvetur per alterum est autem ipsa cerebri substantia facta frigida & humida secundum naturales complexiones complexionantes ipsum · factum autem est propter tres causas precipue quarum una est quia cum fiat continue motus in ipso ex motibus nervorum motivarum virtutum postea & passiones continue fiant in ipso ex motibus sensibilium anterius si non esset frigidissimum

inflammacio ex calore qui excitatur ex
motibus illis multis et continuis. Secunda
autem est quia cum spiritus calidus valde
mittatur ei a corde per duas arterias que
diriguntur a corde ad cerebrum de quibus supra
in anathomia arteriarum diximus si cum hoc substancia
cerebri esset calida aut temperata efficerentur
omnes operaciones eius commixte et confuse
eo quod superfluus calor confunderet opera
ciones sicut in aliis ostendimus. Vnde
autem per cerebri frigiditatem fit temperatum.
Tercia causa est multitudo spirituum ca
lidorum qui sunt in ipso qui ipso dis
su et lumine suo dictas alias virtutes
excitarent inflammacionem dissolucionem
ad id esset frigiditas cerebri temperans hec
igitur de causis frigiditatis est cerebri substancia hu
mida autem est secundum naturam ut motus
de quo dictum est non existeret impedimentum et
ut hec sit impossibile omnibus formis
virtutis aliud et ut ex ad bonam suis
per receptum posset redigi anterius et
posterius. De ipsa autem sui humidita
te factum est molle et pingue. pin
gue quidem ut sit viscosum ad tenendas
formas que veniunt ad ipsum et ut
id quod oritur ex ipso idem nervus mo
tiui et sensitiui sit viscosum et extensi
bile per diversas corporis flexuras.
Et eciam ut nervi quod ex ipso ori
untur et unde sit bonum quia ab
illa pinguia et viscosa sunt et
multo ex cerebro excepto nervi de
bent esse flexuosi et duri aliquantu
lum et diviciis eveniunt eis per distan
ciam a sua origine. oportuit igitur ut
principium eorum esset pingue quia
aliter inflexibiliter indurarentur.
Adhuc autem quia spiritus distri
butus in ipso debuit non esse spiritus
levis et rarus. nisi esset humido
pingui sustentatus. Si enim

esset durum et siccum lederentur in eo
membra et hec impedirentur operaciones
substancia tamen cerebri non equaliter est
levis et mollis quia anterior pars eius
est mollior et lenior et pinguior
et posterior siccior et durior et est velum
dividens inter duas partes ipsius de
quo serius faciemus mentionem. Anteri
quippe est mollicies et lenitas sue
necessaria quia cum sensus sit speculativa
virtutis locus est ut anterius locetur
organa sua que mediante mollicie et
lenitate ad hoc recipiendas formas sen
sibilium. plurimi autem nervorum motivo
rum cum limite oriundi posterius quam me
dia est minus et necessario eius per
necessitatem est per longitudinem corpo
ris directa a qua oportet oriri ner
vos fortes et directos et ideo quia fu
it ipsum posterius esse siccius et du
rius. Velum autem quod est in ipso
gradatim productum est propter duas causas
quarum una est quod mollis pars eius
separetur a contactu partis dure. Secun
da vero est quia nervi descendentes
ab ipso secundum suas origines de
ducantur et separentur ab invicem. Opor
tuit ergo ut esset aliquid firmum quod con
tineret eos et ideo distensum per ipsam
pellem firmam cui duratur et per
quam retineatur ne decidat a prin
cipio sue generacionis et inventi propter
reflexionem autem velaminis istius
posterius. Post cerebrum est locus
vacuus qui vocatur torcular sed
lacuna habens latitudinem aliquam
et ad illam vene venientes ab epa
te effundunt sanguinem quando per
tunt et ibi dirigitur aut forte a
caliditate superfluitate temperatur et substancie
cerebri assimilatur. quem locum

cosistit vene nutrientes cerebrum sc
gent eum p sua cresima sup tonula
duritam et eum superius eum depetat
ad duas venas de quibus omnibus di
ximus in v venarum anathomia. nec hic opor
tet repetere. Cranium autem illius sed va
cuitas eius amplum est quia ibi ut
multa ledentia sit contingent cra
neum et ideo oportuit ut fieret origines
eorum eis distancia quedam a cra
neo in anteriori autem parte cerebri ori
untur ab eo duo additamenta mamil
laria per que fit odoratus et hec predicta
quia diffinit a cerebri mollicie sed
de extremitatibus earum consequitur ea
aliquid de duricie nervorum. Sunt autem al
duo sive panniculi cerebri cooperientes
quorum superior qui ad cranium elevatur
est spissior et durior ut resistat duri
ciei ossis. et prohibeat nocumenta que
ab osse veniunt ad cerebrum generare
et propter duriciem suam et maternam custo
diam quam impendit cerebro. et mol
liter cooperiens ipsum et custodiens ne
ad duriorem elevatur comprehendo
ossa nocumenta ossis dura mater
vocatur secundus autem est panniculus
subtilis mollis adherens cerebro et molli
ter cooperiens ipsum et custodiens
ne ad duriorem elevatur durat in
principio. quia non dilatatur et quasi
constringitur et aliquando elevatur per
crepitue in clamore et cantu magnorum
vocum et tunc mollicies eius in duri
et spissum in parte ledi posset nisi
medium plus molle quam durum
ipsum custodiret. et ob hanc pie ma
tris custodiam pia mater hec pelli
cula nuncupatur propter nimiam autem
cerebri molliciem et nimiam cranei
duriciem oportebat ut duplici vel
uetur medio. una quidem rigente et

tagente et alta impediente in pu
nicionem ad os non autem cerebrum tange
te. spiritualem tamen prestat utilitatem pia
mater quia in ea est ligamentum venarum
tam pulsatilium quam quietarum ad cere
brum venencium que absque dubio
continuum non possent propter mollitiem
cerebri in panniculo dico qui sedula
quasi continentur in suis propriis sta
tibus et locis hac de causa eciam in
dulsis locis divinis cerebri. hec pelli
cula ingreditur in substanciam cerebri et
tendit ad ventriculos eius et per
tendit usque ventrem posteriorem ven
triculum et ibi non involvit cerebrum
. eo quod ibi non indiget. eo propter dura
ciem propriam quam ibi habet panicu
lus autem spissus undique tangit sub
tilem. sed ubique elevatur ab eo. et non
est aliquid continuans inter eos nisi
vene pulsantes et quiete ex spisso
venientes et usque ad subtilem veni
entes sive penetrantes. Alligatur nunc quibus
dam ligamentis panniculus qui
ex ipso spisso panno oriuntur et ven
iunt ad cranei divisiones de quibus in
anathomia capitis diximus et illa li
gamenta pannicularia eciam per os
in suturis et aliis commissuris
pertingunt ad exteriora cranei et ibi
texunt ex eis panniculum involventem
craneum extra super quem panniculum
diffunditur caro que sed cum cranei
tamen postea super duriciem cutis. ex qua
capilli oriuntur ita quod primum oper
torium est capilli. secundum cutis. et tercium
caro. et quartum pellis contexta et
continet ossa cranei et septimum dicitur
mater et septimum pia mater. et hec
omnia sunt in superiori capitis parte
Adhuc autem cerebrum secundum suam

longitudinem tres habet ventres quorum
quilibet per latitudinem suam duas habet
partes dexteram scilicet et sinistram partem la-
titudinis quam per longitudinem. anterior autem que
magna est sensibiliter dividitur in partes duas
dexteram scilicet et sinistram quam pars iuvat odo-
ratum sicut diximus iuvat etiam ad
expulsionem superfluitatum per os nasi
quod colatorium vocatur quod totum secundum
longitudinem nasi sicut tanquam bissilis po-
situs est foraminosus cum quibusdam forami-
nibus sicut iam in anathomia declaratum est
per meatus autem qui sunt a cono nasi ad
mandibularia predentibus ingreditur
spiritus qui ad dictos iuvat operaciones
Postremus autem ventriculus licet minor
sit anteriore tamen est etiam magnus
secundum se eo quod ipse supplet ibi magni-
tudinem quod est caput vacuitate et prin-
cipue quia ipse est principium magne et
que est nucha et quia ex ipso divi-
ditur per nervos spiritus motivus et per nucham
aut. et eo quod in postremo sunt spiri-
tus servantes operacionis que est memorati-
va conservati et alia multa huiusmodi quibus suorum
custodiunt per spiritum qui ibi est opera-
tiones. non solum autem hic ventriculus
est minor anteriore sed etiam minor est
quam uterque particularium anteriorum ven-
triculorum. secundum longitudinem autem hic ventri-
culus paulatim versus medium qua
a se emittit et dilatatur versus medium
a quo sua incipit divisio. Medius
autem ventriculus non tam ventriculus
est quam transitus quidam ex anteriore
in postremum et ideo etiam magni-
ficatur et elongatur eo quod habundan-
ter recedit de magno anteriore ad
magnum postremum quia est de spiritu
et fortis. principium autem huius ventricu-
li ita incipitur quod videtur id quod
intrinsecus est in ipso esse sicut

spiritus qui eciam spiritus motu suo facit
elevacionem transitus. elongatur autem rotun-
ditate et dimissionibus suis. Iste autem
ventriculus a quibusdam vocatur concavitas media du-
orum ventriculorum. eo quod defert spiritus
recipientes formas a priore in posteriorem
in quo sunt virtutes servantes sicut dixi-
mus. Et ideo iste ventriculus optime at-
tribuitur cogitative et ymaginative quia ille
sunt in transitu et motu spirituum sicut sunt
ex hiis que nos de divina spiritus et ani-
ma diximus. Quod autem in istis ventriculis pre-
dictarum virtutum sint operaciones signatur
ex nocumentis que accidunt eis. quoniam
quando accidit nocumentum alicui horum
ventriculorum aut leditur aut omnino de-
struitur operacio virtutis illius quam
diximus situatam esse in ipso. Pia mater vero
lux autem subtilis qui pia mater dicitur
cooperit. et ingreditur ventriculos cere-
bri usque ad caput. id est in talium ergo
ex pellicula. sicut iam in anathomia diximus
Distinctiones autem et commissure cereb-
rum sunt. ut in eis contineatur spiritus
animalis ad quem habendum non convenit
caput cerebrum. paucus enim est spiritus
animalis. et oportet ut diligenter conserve-
tur. Alia autem causa carum est co-
missurarum ut in eis spiritus animalis
digeratur. qui quidem quando a corde
mittitur non sufficienter est assimilatus
complexioni cerebri. et ideo fiat in ante-
riori parte et digestio incipit. plus autem
assimilatur in media et perficitur eius
digestio in postrema. non enim vapor
ad digestionem completur naturaliter
nisi sit divisus per partes digerentes
Commissura autem anterioris ventri-
culi plus habet distinguencia si-
gularia quam commissura posterioris
ventriculi. processio enim ventriculi

ad ventriculum est sicut prora inter
ad interiorem et non quare minor est posterior
quam anterior accipit ex ipsa distantia
et inter hunc ventriculum anteriorem et posteriorem
est locus de quo procedunt due vene
magne que ad cerebrum ascendunt et ex quibus
texitur secundina. hoc est rete illud quod
sub cerebro iacet sicut de venis dixi
anathomia. Ramus autem illarum venarum diminutarum
circa corpus quod habet glandis figuram et
implet locum qui est inter venas et ventres
dictos et sustinet eos ne confluant
Sed non dissolvit ramorum venarum declinare
a stricto incipit et continue in amplexu ita
facit caro dicta et sic facit dilatationem
caput non huius glandule est figure
pinealis et illud vertitur ad superius ubi fit
portio prima ramorum et venarum et
extenditur usque ad finem ubi completur
suspensio ramorum dictarum venarum
et ibi ex eis contexitur rethe. sed
secundina que sub cerebro remansit pars
autem quedam vermicularis fore que est
pars cerebri de aliquo a prelata carne. pro
ingit super ventriculum medium et super
partes ipsius ante et post ut possit extendi
et contrahi. sicut vermes ipso colligantur
in libra. et hoc corpus in suprema
parte eius est coopertum panniculo subtili
qui cerebrum cooperit usque ad supremam
eius partem ubi cooptorio non indiget.
constringit autem vermicularis istud
cum duobus cerebri rotundis additamentis
que sunt in longitudine cerebri anterius
et posterius. ita quod duorum istorum
additamentorum sunt anterius et duo
posterius. lateraliter se respicientia
et istud vermiculare est inter ea sicut
vermis colligimus ea et non permittit
ea abire fiam recedere et cum constringitur
vermiculare trahit duo latera

additamenta et constringit ea et tunc clauditur
ventriculus et oppilatur et tunc extenditur
ad extremum additamenta separantur
ab invicem et aperitur ventriculus. quod autem
de eo extenditur posterius minus est
eo quod venit antea et pervenit ad concavitatem
et sistit ibi in posterioribus cerebri
sic infigitur in via introitus eius. continetur
non pars lacior est posteriore secundum
figuram quam cerebri tollerare potest
quantitas. Duo vero predicta additamenta
vocantur vermiculalia propter similitudinem
eorum ad vermem quam habent et in istis additamentis
vermicularibus undique fit convexitas
aliqua secundum sunt plana et lenia
ut aptius constringant et cooperiant
et magis obediant motui quando
movetur eam scilicet vermicularis. Sub
cerebro autem et panniculo est super basim
cerebri que est os quod papillare
vocatur et cetera iacet rethe quod
contextum est ex venis ad caput ascendentibus
de quibus de anathomia venarum
diximus. Semper expulsio superfluitatis
cerebri duos habet meatus ex interioribus
suis. quorum una est de ventriculo
medio. posterius autem non habet
meatum. eo quod ad ipsum non venit nisi
quod est depuratum et quia corporatio
anteriorum est stricta et non potest
sustinere perforationem. Medii autem
ventriculi meatus est in termino communi
qui se coniungit medio et superiori.
Nuca autem duos habet exitus
per quos eius superfluitas expelluntur.
Semper dicti autem duo meatus cerebri
incipiunt quando ex duobus ventribus
ut dictum est. et cum penetrat
in ipsum cerebrum quod pungitur per cos
transfunditur et abeunt sibi in profundo
et illius quod superfluitatis
et meatus principium est de velamine

subtili et eius postremum infixus est
in velamine duro et ibi structum forte
sicut caput rose quod incipit ab apice
et desinit in structum. propter quod etiam caput
rose vocatur. A quibusdam autem etiam nomina
tur infusorium. sed autem penetrant per pa
nniculum durum obviat illic meatui alio
in glandula de qua supra diximus et
fit sicut est spera corrupta a duobus
polis superius et inferius et penetrat in
panniculum qui est durus et meatum pa
lati et ibi cadit in meatum qui est in con
cavitatibus colatorum usque superius pa
lati. hoc igitur est anatomia cerebri. Ex
hiis igitur patet quod cerebrum est positum inter
caput hominis intus. et eodem est posi
tum etiam inter caput aliorum animalium. omnia
non alia habentia sanguinem habent cerebrum
ut non madruum de quo nunc videtur
quod malachie vocatur et pedes habet et pul
mones habet cerebrum et multa etiam sang
uinem non habentia habent cerebrum et etiam
imperfectum habent aliquid loco cerebri sed
cerebrum secundum perfectam cerebri rationem
non habent. Homo vero propter multas et perfec
tas suas virtutes animales habet magnum
cerebrum per ratione quantitatis capitis sui
et habet ipsum humidum et molle valde et
includunt ipsum cerebrum due telle circum
quaque scilicet pia mater et dura mater. Dua
rum autem telarum illa que est iuxta os cra
nei est fortior et durior. Est autem
cerebrum divisum per longitudinem in du
os modos dextrum scilicet et sinistrum
et in posteriori parte capitis est cerebrum
quod secundum complexionem in ventriculis posteriori
bus dextro et sinistro divisum ab
eo quod est anterius et visu et tactu quod
posterius est siccum durum et anterius
est humidum et molle. In ultima autem
parte post postremam partem cerebri

est vacuum illud quod torcula vel
lacuna vocatur et hoc vacuum mag
num quidem est secundum capitis quantitatem. Aliorum
autem capita quorum aliud sunt magna
et facies eorum in qua est situs nasus
et oculi et os est situs et proportionata capi
tibus eorum. et hoc est in quibusdam que rotun
da sunt in facie sicut homo et simea. Aliorum
autem proportio sicut que habent caput parvum
et mandibulas magnas. sicut est animal quod
habet caudam pilosam. sicut equus mu
lus et asinus. Cauda non pilosa vocatur
quod in toto pilis longis et intus est re
pleta. Semper autem nichil omnino sanguinis
est in cerebri ipsa substantia neque vena que
vincta sit ei sicut vincitur aliis partibus
corporis. et ideo etiam cerebrum frigidum est in
tactu. quod non esset si sanguis et
vene conmiscerentur substantie eius
quia sanguis et vene sunt calide. Ad
hoc autem in medio cerebri est locus pro
fundus et longus qui est ventriculus
medius unus et per dictas dispositio
nes cerebrum est in omni animali quod
habet cerebrum. tela autem que dicitur pia mater
que sequitur involvens ipsum per partes
venas et continet eas ne dislocentur
que tela est similis corio sive pelli te
nui continente cerebrum. in posteriore autem
parte ubi desinit pia mater id est super
ipsum et super duram matrem os subti
le debile quod os laude vocatur ad su
turam quod postrema continuatum et hoc
est in occipite. super utramque autem
pellem et super cerebri substantiam est eti
am os subtile et debile in simili parte
quod vocatur os prore capitis et a qui
busdam vocatur os coronale. inter utrumque
etiam oculorum sunt tres vie a cerebro
et ad cerebrum sed due illarum procedunt
ad occiput et una quidem illarum est

via canis pui[illegible] dus. hec n ambe
ad occiput vadit. p via aut quedā
venit ad sinciput ab antiori cebri
& p illa fit odoratus. via n moia uet
ptingens ppe conū nasi. due aut
vie maiores gēūt ad sincipt ī me
dia cella anqua pueniat ad locū
sūū in quo est tuni⁹ spūs decēdens
hoc aut in piscib; magis pz quia
n cebrū piscīū decoctū est & tot̄
tū ducenū. due vie vna ab ante
ri intrat & vna a posteri ēē int͡s
ī cebr̄ & mafesta tēcāī ma ēēēt
a cebro ppe nasū tīmata. & ubi sē
vie puc pluēs q̄ nullo mo ad cere
brū cocurrūt. Capitulū secū
dū de ysophago et canna et
d' anath pulmonis. Ultra
collū aut post os & lingua est ys
phagus anguste quidē supiū et
longius inferius ad stomachū p dya
fracma ptensus. & trachea arteria
est antius in collo & ysophagus
in pte posteri in supmo colli sub
guttur. trachea aut atria non
est nisi in h̄ntib; pulmōn & trachea
cocaū est ex anul' cartillagīnos
& est pauci sanguinis. eo q̄ atria
ū est h̄ñs pariē d' subtili pagin
ne & intū de spū venaꝝ aut ēēē
& hanc tracheam cotinet vene
subtiles pannicul' ares connecte͡n an
nulos eius & sit quidē atē ī su
pmo est / q̄ os intrans in gutture
in oppōm directū con foram palati
quod venit d' naso & p qd' uut
cillago descendit in cocanū pala
ti & hoc est foram quod pcedit
intg aut os & cadit in cocanū
oris ex naso. & ideo forte cotin͡t
q̄ homo quedā bibita per os

ī attractū spus in risu attingit in
nasū pp̄ apcōnem illi' foraminis
quod est int os & nasū. Int aūt
duo foramina canne & ysophagi est
int quod est intg in radice lig
ne supiori situ directe & est simile
cooptorio & hoc est q̄ supra no
uimus epyglotim quod inferiū
coopit cannā pulmōs ut nō ca
dat in eam q̄qua de cibo. ppter
eam quā supra dixim⁹ infior
aut ps canne q̄ ad pulmonē pti
git in duos diu² ramos q̄ rami
duob; canalib; assimilant͡r & hi duo
canales pueniūt ad duas alas
pulmonis quō sicut dixim⁹
superius. pulmo diu² in duo et
tal' diuisio est in omib; hn̄ntē pul
mone s; hec diuisio nō est mul
tū mafesta in aliis grandib;
sibi scilicet & pncipar in hōmi
b; sed hōmib; pellis diuidens
pectus & veniens sup pulmo
nis mediū mafeste pbat eius
diuisiōm sed scipso pulmo hōmi
nis non est multe diuisionis
sicut sunt pulmōs alioꝝ aliū q̄
sibi similia gnant ouatib; aut bi
pedib; & quadrupedib; sicut ē lac
ta quadrupes ouas & multa alia in
venit² pulmo multe ramificacōs valde
pp̄ q̄ nlegens videns diuisios eius d'gal
linis & aliis auib; opīna duos esse
d' talib; aīalib; pulmōs. ptes aut can
ne q̄ canna vocat͡r pulmōis q̄ etiam
dicit͡r trachea arteria ptingunt ad
duas ptes pulmonis ita q̄ utraq; p
tē pulmōis pncipat unū ramū
canne & sic sunt in ptib; pulmonis
dee ptes canne diuidūt͡r in ca d' mul
tas diuisiones d' q̄bus aliq; ī plurib;

plena et sufficientem reddidimus rationem
Et iste canne sic per divisionem in substa
ntia pulmonis facta pervenit et multa
ramificatione ad diversas partes pulmonis
quas ingredientes portant aerem ita tamen
quod utrique parti a cervice ramus quo
canne participat. et ille ulterius in multos di
viditur ramos. canna autem sic dividitur et per
arteriam que a corde ad pulmonem diri
gitur. applicatur intente corde vene pul
santi magne. et solet applicari aliquibus partibus
alterius partis canne eidem maiori arterie
sive vene pulsanti quam orthi super
nominavimus. hoc autem signum est quod quando
aliquis insufflat canna motu aliquo
adhuc adheret pulmonem. inspiratus spi
ritus intrat loca profundissima pulmonis
et investit ita quod videtur inflatus pulmo
eo quod in ipso est raritas magna et substantia ip
sius tota est porosa et ultime extremitates
quidem illorum foraminum que sunt ramorum
canne in profundo pulmonis sunt stricte et
acute. radices autem sive principia eorum ex
parte canne et superiori pulmonis sunt ample
ra. hec autem canna intente arteria que est
in pulmonem est applicata cordi sicut
ventilabrum ei quod eventatur per ipsum
et ipsum per quod fit applicatio est li
gamentum quod creatum est ex cartila
gine et ideo et capillari arteria non itaque
est dura valde et non cartillaginis vitia
Verum autem etiam commixtionis confirmatur
hoc totum et superius quod fit applicatio ad
cor est pigmentis quedam operiens et leni
ens duritiem sua ventuositate. hec
autem ut melius intelligantur oportet nos
ponere pulmonis anathomiam. Dicamus igitur
quod pulmonis creatio principalis duobus est ex
subiectis quatuor. Quarum una est canna
que est trachea arteria que in ipsum mit
tit duos ramos magnos quorum u

trique dividitur in ramos plurimos. Secunda
autem est arteria venata que in ipsum a corde
dirigitur et in multa dividitur sicut diximus in
anathomia arteriarum. tertia autem sunt rami vene
vene et maiore ad ipsum directe et hec ta
cooperiunt caro quedam mollis et porosa
creata ex tenuiori sanguine et subtiliori
qui est nutrimentum eius. et ideo est plus
morum meatuum sive pororum molles et rara
ad albedinem declinans et hec quidem
una est in omnibus pulmonibus animalium
pectorum que integre secundum nature ingo
rem sunt facta Creatus est autem rarus
ut in ipso recipiatur et divideratur aer et dirigi
gatur ad cordis congruentiam. et ut ex
pellat superfluitates et fumositates eius
et grossicies ab ipso. sicut non de precedentibus
diximus nequaquam aliquid congrue et
secundum naturam dirigitur. ideo quod distributum est
in partes diligentiam. etiam non habet com
parationem pulmo ad aerem cor eventan
tem quam habet epar ad cibum tali corpori
congruentem. est autem habens duas di
visiones sicut alas. ut quidam vocant. quarum
una tendit ad dextram. et altera tendit
ad sinistram. Dextra autem sinistra habet
duos ramos. dextra autem habet 3. Uti
litas non pulmonis velut illa est ut est
attractio aeris. amplius autem attractionis
aeris est ut preparet aerem cordi plus quam
quando indiget in pulsu vivo. Hoc autem
ideo fit ut si contingat ex aliqua causa
prohibitio attractionis aut ex subitatione
aut tenacitate vel longe. aut etiam quod
habeatur aere qui forte fetet et corruptus
est quod habeat aliquid aeris in pulmone
unde cor eventetur. Aer non ille ad pulmo
nem directus cordi est ut eventet calo
rem cordis et nutriat et restauret
spiritum vitalem in corde ex substantia aerea
digesta ex tali substantia veniens
est in substantia spiritus vitalis licet sit mix

tus ex pluribus elementis subst[ant]ijs c[om]po[s]i
tus n[on] non est corpus simplex nec n[on] so
la aer c[om]posit[us] sit sp[iritu]s. neq[ue] solus in
trat ip[su]m. sicut nec sola aqua intrat m[em]
brum s[ed] aerea est hec p[ro]p[ter] substancie
ip[s]ius s[ed] utriusq[ue] utriusq[ue] aqua s[cilicet] et aer
est p[ro]p[ter] intrinsecus aut suo s[ubs]t[anci]e et sub
tilitate facit penetrare intrinsecus in
substanciam eius quod intrat. p[ri]ncipal[is]
tum utilitas attractio[n]is aeris est ut r[efrigera]
tiuus aer frigidus habeat intus et expel
la[tu]r ille qui ia[m] incensus et fumosus fac
tus est qui iam calorem non v[idelicet] t[em]p[er]amentu[m]
[et] raritas aut[em] subst[anci]e pulmonis ad hoc fa
cit qui[a] aer non solum penetrat i[n] arte
rias ipsius s[ed] e[ti]am penetrat [con]substan
ciam eius. hanc aut[em] attract[i]o[n]em aeris
duobus p[er]ficit motibus et duabus q[ui]etibus
sicut iam [con] hys q[ui] de inspiracione et respi
racione disputaui[mus] determinatum est u[nde]
cum q[ui]es aeris est attracti est [con] pul
mone incidens int[er] inspiracio[n]em et exspi
racionem aeris motu[m]. et alia eius q[ui]es ex
tat exspiracione[m] et [con]sequ[e]nt[er] attractionem. sole
[n]t systolen pulmonis et dyastolen
[v]ocare s[ed] intuitu duas q[ui]etes. systole
n[on] facta aut[em] dyastolen est q[ui]es una et
dyastolen facta aut[em] systolen altera est
q[ui]es altera et sic in respiracione p[er]ficia[tur]
motu aeris et pulmonis erunt [con] p[ro]p[ri]e[tat]e[m]
eius quatuor motus et quatuor q[ui]etes
n[on] tamen. eo q[uod] motus q[ui] t[er]minat[ur] ad q[ui]ete[m]
q[ua]n[do] est motus eiusdem generis et
non diuersus generis. sicut ostensum
est in p[re]habitis. utilitas aut[em] ramis
pulmonis iam dicta est ut videlicet
replendo [con]iungat ramos arteriales
et venales. ramificacio aut[em] ut [com]p[er]
tum est trachee et arterie
venalis est ut aer diuisus i[n] eis di[spe]
rgatur et ut eciam eciam pulmo sub
tili sanguine q[ui] in eis decurrit nut

[ri]atur albedo aut[em] eius ex victoria
aeritatis in substancia eius albedo n[on] eius
causat[ur] ex multitudine dyaphani ter
minati corporis in substancia coloris eius.
diuisio aut[em] pulmonis in duo ideo q[uia]
si fiat nocumentum uni q[uod] altera possit
amplius respiracionis. et ideo sinistra
eius [con]diuisa duas et sub dextra. tercia
n[on] ala que inuenitur frequ[en]t[er] in dextra parte
pectoris uera[cite]r ut sic substancia venetrom
ue q[ui] dicit[ur] vena kilis. et ideo illa non
fert magnitudinem amplius in alhelitu.
locus aut[em] pulmonis est magis ad sinis
tram quia cum sit vehiculum cordis et
cor declinet p[ro]p[ter] magis ad sinistram
oportuit q[uod] etiam pulmo ad eandem par
tem declinaret. particularis aut[em] ne
uos[us] cooperit pulmonem ut sensum a
p[er] hoc p[er] illum et p[ro]p[ri]a[tur] nocu
menta eius sicut iam i[n] p[ri]ncipio deter
minatum est. ipse aut[em] pulmo substancia
tus est cordi leniens ipsum et eius tu
tamen [con]ferens. de dispos[icione] aut[em] pectoris
p[ro]p[ter] longi[tu]d[in]e iam aut[em] determinatum est. dilat[atu]r
aut[em] et declinat eius sup[er] dyafragma
dilatato ergo pectore p[er] lacertos et mus
culos pectoris rapi[tu]r aer et cum [con]stric
to expellitur sicut [con] folle. fit quan
do dilata[tur] rapit aerem et q[ua]n[do] [con]strin
git[ur] expellit eum et sic fit anheli
tus. hec igitur de pulmonis anathomia
dicta sint. hec igitur est disposicio
canne et pulmonis. et canna quidem
est via anhelitus. non n[on] p[otes]t esse via
cibi quia p[er] eam non intrat aliquid
de cibo et quando intrat aut[em] exit [com]per
tussim fortem. aut mortem inducit ma
tem. [con]suetudine longam q[ui] vocat[ur]
ethica in qua putrescit pulmo sic
est asma et tisis et huiusmodi. cum g[itur]
non sit via cibi. oport[e]t q[uod] sit via an

helitus. Ex omnibus autem in hoc capitulo
inductis patet, non pertingit ad extera
non anhelitus et ab ipso ordinatus est pro
sonomia a philosophis Lopo et Palemone
qui longe processerunt. Audiuimus dicere ut
quod spiritus quietus et ordinatus et quietus
mediocris inter magnum et paruum quietem
cordis et paratum hominem signat. Si
causa autem suspirat et gemit profunde
melancolia detentus et futurorum immania
tum dimittit. Cum autem quiescit per tempus lon
gum et ordinatus et tandem cum angus
tia prodit spiritus et gemitus cogitacionem
et molestia detentus dimittit. Et penitencia
atque mali positus propinque est apud eum
hic contulit. Si autem oculos intorquet cum gem
itu probat se aliquid mali iam ordinare in eo
quod cogitat quousque opere compleat. Spiritus
autem cum cum gemitu quodam et nacum dila
tacione emissus fatuitatem et iracundiam mag
nam irrationalem et impetuosam fert demon
strare. Propter quod etiam vulgus dicit
de talibus quod spiritus habent in nari
bus. Quorum autem anhelitus est ita pertur
batus et spissus ac si tussire vel angus
tia laborarent impetuosi et iracundi sunt.
Cum autem breuis et spissus est anhelitus
et quasi interceptus et cadens timi
dus est et imbecillis. Cum vero cum gemitu
et vultus pietate quadam et clemencia cor
pore destituitur amore quem vocant heros
signatur esse detentus. Capitulum

quartum de disposicione stomachi et intestinorum que sunt in uentre

Isophagus vero qui sicut supra
diximus est os stomachi est po
situs supra cannam in posteriori gule et
applicatur cum ea in loco posterioris cir
culorum canne. Cuius quidem figura est
sicut est canna in vna parte secet com
duanter et quod abscisum est perga
meno. Sed plana solida supposicionem
et postea linitur aliud canna applicatur inte
gra. Sic non sibi applicatur merus et trach
ea. Et de hijs satis, precedentibus diximus.
Primum autem inicium ysophagi est sub
radice lingue. Ita quod pellis interior pala
ti producitur et pellis interior ysophagi con
tinuatur. Canna quidem et merus est pelli
cula subtilis non quod abicit ea sed tona
gens et colligens ea ne abinuicem
recedant. Et illi sunt paniculi que ex ipsis
procedunt ad epiglotum quam claudunt
et aperiunt sicut predictum est. Ysophagus
autem vadit ad dyafragma quod paries vo
catur eo quod sicut paries diuidit a spiritua
libus nutritiua. Eciam paries id quod diuidit pec
tus per longitudinem et ad utrumque ysofa
vadit. Merus sunt inter pariete pectoris
descendit et per dyafragma vadit ad sto
machum cum columna et ideo dicit Aristoteles
quod vadit ad uentrem. Stomachus non ad quem
vadit est pars uentris. Corpus autem yso
phagi est ex carne hoc est ex carno
sis tunicis duabus quod possunt extendi et
dilatari et contrahi villis qui sunt in
eis longitudinalibus et transuersalibus ut
perficiat glutitus et vomitus quod est
uerte sicut hic in anathomia determina
tum est. Composicio autem stomachi et colum
narum eius cum mery et cum consequentibus des
cendens non potest sed non haberi
determines anathomia stomachi et omnium intesti
norum ueterius et nos quidem iam determinauimus
anathomiam mery et descensionem et de
uacationes eius usque ad stomachum et uti
litates eius in predictis. Ubi etiam
diximus locum dyafragmatis. Licet
nondum diximus modum substancie
eius et utilitatem. Dicamus igitur
quod substancia stomachi est similis sub
stancie et ideo dilatari et extendi et

constringi potest et actum. rotunde autem
figure est superius ubi meri est ipso
(per)phagus id est continuatur et ille idem locus
est ubi velamen quod est dyafragma superius
attingit, consequens autem amplum eo quod ci-
bus recipiatur in fundo et ille vult habere
locum amplum et ibi etiam est carnosus
ut carnositate sua ad amplius possit
calorem digestivum. rotunditas figure
eius ex premissis satis magis esse videtur
ven. ad minus lesionibus sustinendas
ab hiis que extrinsecus et intrinsecus re-
ruunt in eum et etiam ideo quia hec fi-
gura capatior est et quod concavum
est ubi eo non inveniunt angulum in quo
constringatur. versus autem dorsum dilatatur
ut melius dorso et commodius aptetur
et insideat. est autem ex duabus tuni-
cis quarum interior longitudinales
habet villos ad motum attractionis
pertinentes. exterior autem habet villos
latitudinales congruentes impressioni
et expulsioni. longitudinalibus
autem villis in tunica intrinseca permisce-
tur villi transversales sive transversali-
ter descendentes qui adiuvant ad
retentionem attractorum. propter hoc ipse
abiectus redditur ubi et extenditur cum
longitudinalibus. modus autem motus
et operatio horum villorum superius est
expositus. hunc autem tertium modum
villorum non habet meri. eo quod
non est ad retinendum quod est in ipso vel
li etiam transversaliter descendentes non
sunt in exteriori tunica stomachi. eo quod illa
est principaliter ad expellendum nocumenta
et non ad retinendum. tunica etiam exte-
rior plus habet soliditudinem cum ne-
rvosa substantia quia intrinseca et
interior est carnosior. tunica exterior
extrinseca quia exterior abluat

membris duris extimus incidentibus
in ipsum. interior superficies pars mollia quo
calliditate hec digerere. stomachus autem
ob eius superius plus est nervosum
aliis partibus et adducit ei ex cerebro
nervus qui dat ei sensum ut sentia-
at suam inanitionem tempore famis et ex-
citet desiderium cibi. calor nervus pun-
git ipsum quod est inane. hoc tamen
non competeret aliis partibus ipsius. quia
si essent ad hunc sensum non desi-
derarent cibum aliquando nisi esset in-
dicta stomacho et tunc nimia esset
evacuatio et corporis arescet. iste quoque ner-
vus sensibilis descendit ab alto
a fonte sensibilitatis propter tamen dic-
tam et una revolutione revolvitur super
meri in propinquitate oris stomachi.
deinde continuatur etiam cum stomacho superi-
us in loco rotunditatis eius. in lo-
co etiam rotunditatis superioris stomachi
et supponitur ei una vena magna pro-
cedens in longitudine ipsius et de-
mittit in ipsum ramos plurimos qui
largiuntur cum ipso et dividuntur in ramos
subtiles constitutos in omne ipso et
sunt adhuc ei actum eius qua supra
diximus et procedit ex actum ramus
sicut ex vena et mittitur utique vena
et arteria super conflexionibus ipsius ar-
terie cum ramum ex summa eorum de quo
superius diximus. stomachus autem stomachi
digerit cum caliditate sua. in ipsum
etiam caliditatibus acquisitis a corpori-
bus que vicinantur ei. epar namque super-
ponitur dextre parti eius desuper ille
in rotunditate et ideo apte supponitur ei si-
ne capitis epatis et comprehendit
eum additamentis suis sicut digi-
tis quibusdam. splen autem supponitur
eidem versus sinistram elongatus ali-

continuus a dextris et · sic non absque tamen quod
quia splen supponetur ei minus quam fia-
ret. cum autem epar sit magnum valde
oportuit ut epar corpus stomachi decli-
naret aliquantulum ad sinistram. deinde
locus amplior epati tecte hic sequitur
quod coangustet et impleat sinistram partem
superius. cum autem epatis magnitudo non im-
pleat inferius ventris sed superius quia est
ut fundus stomachi reduceretur utrumque ad dexte-
ram implendo spacium ad quod non ex-
tendit epar et ex hac dilatatur locus
splenis a sinistra parte sub stomacho. ad-
dit autem est in eo ab anteriori et super
omnia intestina zirbus et mirac
et siphac propter causam quam superius de-
terminavimus ubi diximus de substantia
et utilitate et modo velaminis in predic-
torum. hec vero omnia iuvant ad calefa-
ciendum stomachum et ad retinendum calorem
in ipso. adhuc autem in inferiori parte
stomachi est foramen cui continuatur
intestinum quod ideo vocatur duodenum
quia duodecim digitorum latitudine ha-
bet sua longitudo latitudine digi-
tis ipsius accepta nam est intestinum
· foramen autem illud stomachi vocatur porta-
narius propter solicitudinem portanarii
qui invenitur in ipso. est vero strictius quam
superius foramen quod vocatur os stomachi
et est custos eius quod digestum et cor-
ruptum est. et utrum eius quod est contra-
rium. propter ipsum vero iste meatus clau-
ditur fortiter usque quo completur digestio
aut usque quo corruptus sit cibus per
aliquam causam indigestionis. deinde
aperitur usque quo completur expulsio
Tempore autem stomachus tali modo exis-
tens ut dictum est vivit ad conser-
vacionem sue substantie individue
tribus modis. Quorum primus est quod

fovetur et vegetatur subtilioribus cibo. adhuc
in eo consistit. Secundus autem est per sangui-
nem qui ad ipsum vel per venas que diri-
guntur ad ipsum ab epate. sicut dictum est in
anathomia venarum. Tercius autem est per id quod
ad ipsum redundat effusum ex epate re-
linquentis famis. hoc vero est sanguis melanco-
licus purus qui tunc incitat ipsum. hec igitur
de stomacho dicta sunt a nobis. Sub sto-
macho autem ordinata sunt sex intestina
quorum plura sunt valde longa et multis
revolucionibus revoluta. hoc autem causa est quod
cibus quando transiens per stomachum et in-
testina attrahitur ab orificiis vena-
rum a sima epatis ad stomachum et intestina
directarum que mesaraice vene vocantur
et non attrahunt orificia earum nisi quod tangit
et quod latet de puro cibo in profundo intes-
tini et non tangitur ab orificio vene
sicut impossibile est attrahi aut im-
possibile attrahi totum et ideo sagax or-
dinator nature ordinavit intestina qua-
tenus quod in uno orificio venarum non
tangit · tangat in alio. ordinavit lo-
cum ut quod in una parte non attrahitur in
altera trahatur. ordinavit et revoluta
ut quod in una parte de cibo est in profun-
do ex centro intestini in altera revolu-
tione per alterum angustum ad quem deprin-
git conducta ad ipsius superficiem et suga-
tur a mesaraica. ex hiis autem sequitur
quod cibus diu manet in tunicis istis
et ex hoc duo consequuntur hominem. primum quod
quod non semper sollicitus est per cibo sicut
alia animalia et reptilia hoc sic intestina
a quibus cito separatur cibus etiam indiges-
tus. Aliud autem est quod non conti-
nue et fede exeat stercus per partes
sicut alia quedam alia sed stat et congre-
gatur in inferioribus intestinis usque
in hora competenti et loco congruo

sl' ciat. Sex aut intestina sunt ista
primum eorum vocatur duodenum. Secundum
aut ieiunum et illud longum quod vocatur
subtile et involutum. Tertium autem est id
quod vocatur orbum et alio nomine mono
culum. Quartum aut est quod vocatur colon gre
co nomine. Sextum vero est quod vocatur
rectum et hoc est extale quod est finis
intestinorum quod quidam laganon vocant
Omnia aut hec intestina unumquodque
in situ suo ligata sunt ad dorsum cum
ligamentis et uelaminibus sustinentibus ea
quod non moveantur a sedibus suis sicut
supius diximus de tribus uelaminibus
eorum et superiora omnium eorum sunt subtilis
substantie ut possit ad ea penetrare
calor et virtus epatis confortans eis vir
tutem digestivam. hoc tamen plus
est in superioribus quam in inferioribus
Adhuc aut non sic est de substan
tiis eorum sicut de substantia sto
machi et ieiuni quod omne quod tran
sit per ista intestina subtiliatum est et
mollificatum et non timetur quod pun
gat aut duricia aliqua transcendit per ea
et ideo conveniens fuit quod essent
de substantia subtili et tenui et hoc
verum tenet de hiis que sunt superiora
Inferiora vero incipientia a mono
culo sunt grossa spissa pinguia intri
secus ut possint resistere feci que
illis est acuta et frequenter indurata et
sibalica. non enim indiget nisi cibus
propter multitudinem expulsionis et con
suptionis humiditatis in longo tran
situ et recipitur in eis. eo quod de eis
separata corpori aut de toto. aut per partem
una parte et non remansit in corpore
corruptum In superficie aut superiorum
non est pinguedo tamen non sunt
sine glutinoso et viscoso humore
intrinsecus. et hoc sufficit eis loco.

pinguedinis Primum aut intestinum quod
infimo continuatur ad portanarium stomachi
et est duodenum. et hoc quasi in omnibus
opponitur nisi tamen sicut nos diximus
ad attrahendum ad stomachum superius
istud ergo non est nisi ad expel
lendum a stomacho inferius. est autem
strictius quam alia due non sunt tam
sic quae quemuis sunt ut alia di
latare. Quarta una est quia res
grosse et dure penetrant per ipsum qui
bus ledi. si non esset dilatatum. ter
tia aut quod penetrat per istud est
leve molle mollificatum digesti
one stomachi et permixtione humi
ditatis que infusa est in stomach
o. Alia aut causa est quia transe
untia per alia patiuntur ab una tantum
virtute naturali et hec est attractiva ie
iuni hec adiuvatur actibus voluntatibus
aperit viam et mastiscat cibum
et dilatat viam preparatam ergo aut
id quod penetrat in duodeno pa
titur duabus virtutibus naturalibus qua
rum una est expulsiva que est in por
tanario et villis stomachi et alte
ra est attractiva que est in ipso du
odeno et duabus istis virtutibus ma
gis cogitur per istum quam id
quod vadit per alia. hanc ad tras
lacionem etiam adiuvat feces sua
lubricitate propter quod facilis fit tran
situs ipsius per meatum tripate am
plitudinis Adhuc aut alia est
sicut pars quedam stomachi. equalibus
in compositione ex duabus tunicis. istud
aut est sicut res aliena adherens
stomacho per diversitatem tunicarum ex qui
bus componitur et hoc est ideo quia
indiget attractione forti et fortiori
quam aliquod aliud intestinum

quam meri fortissime attrahit et ideo eius villus latitudinalis vincit in ipso sed in isto intestino quod est rectum vel ut apparet nullo longi. eo quod indiget tum intestinum maxima attractione ex stomacho ut exprimatur et expellatur de stomacho quod est in ipso digestum. pannos vel villos latitudinales habet in obediens est attractio et ideo eius fuit amplius secundum magnitudinem concavitatis respectus sue subs. create sunt autem in hoc intestino due tunice ut non cito imbibatur corrumpentibus ad corruptionem non est preparatum velocem exitus quod egreditur per ipsum rectum autem ideo est ut cito descendat ab ipso id quod est in ipso ne opturet pertanarium stomachi. Adhuc autem rectitudo sua diminuit propter cavitatem dorsi et consistentia corporibus que facta sunt sub stomacho sicut ydrum porro epatis locum ab eius dextro et reliqua et intestina per revolutiones suas declinat ad partem aliud. Supremus autem dorsis quod vocatur duodenum amplitudo autem eius tanta est quanta est amplitudo pertanarii. Post autem intestinum sequitur quod post duodenum vocatur ieiunum et in hoc intestino incipit revolutiones. vocatur autem ieiunum quia ut plurimum vacuum. propter vacuum in omni animali mortuo vel interfecto. huius autem [illegible] est causa [illegible] quod de villis tunc est de in spacium venarum [illegible] sicut in ipso et post ipsum in duodeno et ideo attrahitur totum quod de chilo utile est in ipso ad epar propter propinquitatem quam ad epar habet et hoc est intestinum quod propter [illegible] stationem [illegible] constringitur valde et diminuitur in estitudine. Alia autem causa est quia porus [illegible] fell[is] [illegible] ab hoc intestino et ideo [illegible] quod remanet post [illegible] vem insufficientem [illegible] ad expulsionem et expellitur cito ad inferius intestinum et sic propter duas [illegible] purum quod ad epar [illegible]. Ipsum autem ad inferius intestinum per porum fellis [illegible] remanet intestinum vacuum purum [illegible] fel non [illegible] ne sua [illegible] ad ipsum [illegible] ad expellendum et ideo dicitur ieiunum. post ieiunum autem intestinum [illegible] intestinum longum involutum [illegible] una [illegible] revolutionem post aliam. [illegible] sunt [illegible] assignamus. et hoc est postremum intestinorum superiorum que gracilia sunt subtilia vocantur. In quibus [illegible] digestio plus quam in inferioribus que grossa vocantur. principalis [illegible] intestinorum inferiorum est [illegible] stercoris ad expellendum. et secundaria est ad digerendum et ideo eius quod [illegible] digestio ad quod [illegible] licet non tot sint ad superiora eo quod principalis operatio superiorum est digestio et secundaria expulsio. [illegible] autem revolutionem ab inferiori tortuum vocatur monoculum et causa nominis est quia non habet nisi unum orificium et ideo est sicut sacculus qui in quo [illegible] quod recipit [illegible] sicut [illegible] per idem foramen intrat in ipsum [illegible] una hora et exit in alia. Utilitas autem huius intestini est [illegible] ad duo [illegible] unum est principale et [illegible] et aliud est secundarium et ad bonum esse hominis ordinatum. Principale quod est [illegible] est [illegible] in stomacho et [illegible] cito obedit digestioni et ille stat in digestione et subingredit aliud quod [illegible] digestibile est [illegible] impedit alio [illegible] digestibile et forte aliqua

stomachi liquiditate superflua. cum ergo
primo digestio expulsio fit a stomacho ex
pellitur in unum et ad intestinum quod quod
indigestum remansit non accipit moram
in qua stet in aliquo tenus dictorum
intestinorum ut compleatur in ipso digestio
et ideo factum est monoculus quod
habet comparationem ad inferiora duo intes
tina eandem quam habet stomachus
ad tria predicta que sunt duodenum ieiu
num et involutum. propter quod licet nulla
miseraicarum pertendat ad ipsum. tamen
ad colon veniens et sugit id quod iam
in monoculo digestum est et ideo etiam
situm est versus dorsum declinans ad
dextram ad epatis vicinitatem ut
ab ipso virtutem accipiat digestionis
Secunda autem causa non principalis est
ut congregetur in eo stercora ad simul ent
tendum. sicut iam ante diximus. Quidam
dam tamen credentes dixerunt quod uti
litas huius intestini est quod nutri
fiat epar. et ideo dicunt venas non
esse pertensas ab epate nisi ad ipsum
Sed hoc falsum est probatur per experimentum
quia nulla omnino vena pertendit ad ipsum
Utilitas autem eius est congregatio ster
coris quod si totum simul veniret ad sequens
intestinum timor esset quod colica indu
ceret passionem. Oportet autem scire quod hoc
est intestinum quod frequentius des
cendit in rupturam. tamen propter pon
dus fecis. tum propter hoc quod non est
ligatum ad superiora membra per miserai
cas venas et ideo pondere fecis frequen
tius gravatum descendat. Cum monocu
lo autem infusum continuatur intestinum quod
vocatur grece colon a colica passione
que accidit in ipso. est autem istud intes
tinum grossum spissum. et cum elongatur
a monoculo declinat ad partem dex
tram quarumcunque declinationum ut sit

propinquum epati eo quod fit ex ipso ali
qua suctio nutrimenti per miseraicas que conced
unt ad ipsum. Deinde declinat ad partem sinis
tram et descendit. et cum opposito latere sinis
tro iterum regirat ad partem dextram ad
posteriora descendens. continuatur cum intes
tino recto. et cum pertransit splenem coarta
tur et stringitur et hec de causa prohibetur
expulsio nocumentalis in eo qui habet
apostema splenis. eo quod splen tunc
non comprimit super ipsum adiuvans ad
expellendum. Utilitas autem huius intes
tini est fecis aggregatio et gradata
ordinatio ad expellendum. primo quidem
subtilis propter strictitatem fiunt miseraice si
sit in eo aliquid de cibo. Intestinum au
tem ultimum quod rectum seu longao
seu podex vocatur. continuatur cum colon
infusum est hoc quidem rectum vocatur
quia recte descendit ad fletrum. aut
ad anum et terminatur in ipso. Primo
autem descendens super dorsum et applica
tur in aliquibus ad similitudinem sto
machi et proprie in inferiori parte. Uti
litas autem eius est expulsio fecis
extra corpus et preparavit ei natura qua
tuor musculos et quatuor lacertos qui
bus constringitur et aperitur per voluntatem
arbitrio sicut diximus in anathomia
musculorum. Rectitudinis autem
eius causa est ut fex ab eo facilius
expellatur. adiuvant autem ipsum ad ex
pulsionem etiam lacerti qui sunt super
xelan quod est mirach qui sunt
octo lacerti. Horum autem omnium intestino
rum ultimum movetur omnino in duo. pri
mum scilicet quod est quasi os et guttur alio
rum. et ultimum quod est rectum quod
est aliorum secessus. omnibus autem
istis intestinis adveniunt vene ab
epate nutrientes ea per miseraicas
que exsugunt ex eis quod cum miseraice no

venit ad ultimum. sicut nervi veniunt
ad ipsum. Veniunt etiam eis nervi a ce
rebro plurimi qui dant eis sensum. Hec igitur
a nobis dicta sunt de visceribus anath(omia)
et utilitatibus eorum. In hiis autem intestinis
et dispositionibus eorum quod convenit est eis
venter habens ventrem cavum in multis assi
milatur et nunc est latior eo quod homo
latus est corporis secundum naturam. ex recto ve(ntre)
sicut diximus in prima parte que est sto
macho exit intestinum rectum quod
primum est tortuosum et hoc est quod
vocatur duodenum quod propinquum stomacho
stomacho continuatur et illud est latum
ampliatum ad quantitatem stomachi et in
hac appellatur illa pars hominis venter
venter porci. latus non est in illa parte
sicut venter porci. et pars ultima ventris
que est lagaon procedens ad exitum autem
est similis respectu aliorum intestinorum que
est spissa et recta et ampla sic diximus
Sepum vero quod rubium vocatum est
amplicatum applicatum medio ventris coo
periens et constringens intestinum et replens
vacuitates que sunt inter involucra
eorum et membra illius est extensa super
quam est sepum sed adeps vel pinguedo
sicut et in aliis est albus qui non habent
nisi unum ventrem. hoc est unum intestinum
rectum vel parum involutum sicut sunt ca
nis sunt aquatica sunt pisces multi hec enim
magis indigent pinguedine tali ut
continuatur calor eorum digerentis eo quod
parum moratur cibus in eis et ideo illa natu
rarum corporum magnam habet pinguedi
nem in intestino illo sicut lucius et pra
et salmo et proprie sturio et multi alii
pisces. hoc autem quod albus non habent
dentes in utraque mandibula. Animalia
tamen duplicant unum ventrem ha
bere dicuntur. Uno quidem modo perfecto
alio autem modo quod non habet monocu
lum intestinum in quo est secunda

digestio cibi. Unum solum ventrem habere
dicuntur quia tunc gemina officia ventris
degenerant et vertitur et tunc unitum est ven
tris officium unumque dicitur et venter. Supra
hoc autem intestinum est intestinum co
lon dictum. quod est mediocre. eo quod
stringitur circa finem eius. ut fex detine
atur quousque expellatur. quod in ipso
est de intimo et hoc est simile tele
propter carneam illorum et est latum sive
amplum in parte prima ubi continuatur
cum monoculo et est spissum et proprie
ut applicatur per musculos cum vena
magna que ramificatur ex summa epa
tis et in illa parte venit ad ipsum quedam
ramus arterie qua orthi superius
nominavimus. et sunt etiam in ventre et in
testinis eius vene multe spisse et ne
rvi qui veniunt ab epate et cerebro et des
cendunt deorsum ad intestina. propter uti
litates quas determinavimus. Hec igitur que de
ximus est dispositio ysophagi et can
ne pulmonis et ventris et intestini
quod continetur in ipso.

Capitulum iiii de dispositionibus et modis cordis et eius anathomia in quo etiam de pulmone et de dyafragmate et panniculo cordis

Consequitur autem de corde dicendum
de nobis ut esse dicendum
Dicimus igitur quod cor quidem creatum est
ex carne dura et forti ut per hoc magis
resistat alterationibus et nocumentis eo
quod in ipso est principium vite. Sunt
autem in ipso omnes villorum diversitates
scilicet longitudinales quibus attra
hit et latitudinales expulsivi et trans
versales retentivi ut per eas omnes pro
ficiat species motuum vite. Cum proprie
autem cordis quidem quantitas proportiona
ta in ceteris corporis aliis vix et secundum
illam comparationem est parvum. sicut
omne principium valet quod ad omnia alia

habet influentiam sue virtutis e(st) p(ro)ui
quantitate (et) magne virtute. Secundum aut(em)
est q(uod) p(ro)portio arterie q(uam) oritur ex ipso
(et) panniculi q(ui) suspendit ex ipso (et) p(ro)p(ter)
illud est dilatatum in basi ut h(ab)eat suf
ficientem ortum p(ro)pter ex eo (et) no(n) gu(bern)etur
superflua quantitate p(ro)pter continuas
eius diastoles (et) sistoles. Tertium aut(em)
est q(uod) p(ro)portio pectoris (et) pulmonis
ut sit tanta mensura ipsius q(uod) et i(n)
pectore sic ossium lesionem posset lo
cari (et) a pulmone sufficienter eventari
(et) ex hijs tribus consequitur q(uod) non
sit magne quantitatis (et) superflue lo
catur aut(em) in loco ipsius alte ab ossi
bus ne tactu duro in percussionibus
sibi ledatur. Alia aut(em) pars p(ro)tendi usq(ue)
ossa quia ibi no(n) nisi in puncto ledi
potat (et) eiusdem lesionis non est cau
sa. eo q(uod) motus eius p(ro)pius no(n) e(st) i(n) p(ar)
te illa. tamen in illa parte e(st) durus
ut ipsa duritie sua resistat nocu
mentis. Adhuc aut(em) figura cordis est pi
nealis ut motus eius qui est i(n) ven
tribus basis eius apte procedat ab
uno medio (et) refertur ad idem. Amplius or
dinat natura panniculum et ipsum q(ui)
licet sit de natura panniculorum tamen est
fortior (et) durior cum alio panniculo cor
pis ut ipse sit ei tutamentum (et) cooperi
mentum incrementa glebe. (et) h(ab)et q(uod) pan
niculus nunquam tangit eum n(isi) i(n) loco
in ortum ex ipso. (et) hoc est v(er)um oritur
arterie. ex quarum etiam tunicis videtur
esse contextus. In alio autem loco
non tangit. sed congruo spacio separa
tur ab eo. ut in ipso dilatari va
leat et constringi. Locus aut(em) basis
eius est quasi sit ex cartillagine du
ra ita q(uod) quasi in ipso (et) cartillagi
ne mediet inter ipsum et ossa pectoris

ne ledat(ur). Adhuc aut(em) cordi in lato
sive amplo ipsius facti sunt tres ve
triculi (et) medium illorum h(ab)et quod
vocat medium talamum in q(u)o sunt co
plet(ur) dicit meatus Galienus aut(em)
hunc medium vocat fovea no(n) ventri
culum (et) sunt meatus plures (et) vie inter
ambos ventriculos. Qui sibi(?) in base
dilatat(ur) in cordis explicatione (et) constringit(ur)
(et) paulatim s(ecundu)m cordis altitudinem
ascendendo intrinsecus ita ipse qua
etiam ventriculi ipsi cordis. Adhuc aut(em)
basis ventriculi sinistri altior est q(uam)
basis dextri. q(uonia)m primo multum descen
dit basis dextri. (et) hoc ideo est quia
dexter ventriculus respirat q(uod) p(ri)m(o) mitt
tur ei sanguis grossus (et) grauis ex
quo arterie (et) spiritus nutriri no(n) possunt
(et) ideo oportet q(uod) per medium ascende(n)
do subtilietur (et) spiritualior fiat ad nu
trimentum spiritus et arteriarum. p(ro)pter q(uod)
etiam a sinistro cordis ventriculo ar
terie oriuntur. non n(isi) p(otes)t esse q(uod) san
guis subtilior (et) spiritualior ex quo ge
neratur spiritus. altiorem locum no(n) requi
rat. Ex dictis aut(em) consequens est q(uod)
sanguis qui est in medio talamo
sit medius inter subtilem (et) grossum.
Talis igitur p(ro)portio est ad insuper cor
dis ventriculorum. (et) hinc est q(uod) spatium sub
tilioris sanguinis est strictius (et) ob
grossi est amplius. Adhuc autem
duo additamenta sunt due aures ap
parent in corde. unum quidem i(n) sinistro
(et) alterum in dextro ventriculo q(ue) sunt
tenuia (et) rugosa cum cor constringi
tur (et) tensa quando dilatatur (et) sunt
dura. Et n(on) sunt due archie(?) q(ue) recipi
unt i(n) una quidem recipit sanguinem qui
transit ab epate. (et) in altera recipitur
spiritus qui transit a pulmone ut insu
flate vultus(?) ventriculi sinistri cordi ut non

generet ex eminentia aut causa deficiat
ex duritie et durum sit ut non faciliter
recipiat nocumenta. tenuis autem ut
bene obediat motibus constrictionis et dilata-
tionis. Amplius autem situs cordis est in me-
dio medii pectoris, eo quod locus ille
est temperatior et a nocumentis tutior. Sed
declinat parum ad sinistrum, ut det locum
epati quod est in dextro. Licet enim
splen sit in sinistro, tamen splen non
est adeo nobile membrum nec tante quan-
titatis sicut epar, et ideo potius cedendum
erat epati. Huius autem et alia causa est
melior, ut frigiditatem temperet sinistri late-
ris que ex splene est. Temperat enim. Adhuc
autem ideo declinat ad sinistram
partem, ne comprimat venam concavam
que inter ipsum et epatis gibbum proten-
ditur. Cuius non calor principalior
et iustus est ex corde et in dilatatione
sua mutetur cum omnibus virtutibus suis
vitalibus. Et ideo sequitur quod animalia magna
in cordibus sunt et cum hoc timida, quia
non ex frigiditate sanguinis ad cor
[illegible] calefacere non potest et tale
est lepus. Sequitur autem parvorum cordium
sunt audacia, propter quod sunt calida valde
sunt et sanguinis qui ad cor venit ca-
lefacit et cum spiritu exeunt ad mem-
bra et calefacto corpore provocat auda-
ciam et tale animal est quod habitat in
segetibus fulvum et varium in facie
[illegible] manet quod apud nostram lin-
guam hamster vocatur et est maius
ratto et minus catto, brevia habens
crura et est audax et mordax val-
de, tamen in praeliis illa sunt auda-
cia que sunt magni cordis dummodo
proportionatus sit calor cordis quan-
titati et sanguinis. Amplius autem cor non
tollerat nocumentum aliquod aut apo-
stema aut vulnus et huius signum est

quod in nullo alio interfectorum cor lesum in-
venitur sicut inveniuntur lesa alia membra
aliquando, et venit nocumentum ad cordis
subitam mortem. Aliquando autem inventum est
in cordibus magnorum animalium os magnum
quod forte inveniri in quibusdam hodie et hoc
os est declinans ad naturam cartillagi-
nis et medullam sicut sepius diximus
et durius quod invenitur est in corde elephan-
tis et eorum que apud nos inveniun-
tur durius est in corde cervi et buba-
lorum quibusdam. Iam autem visum est cor
[illegible] masculi habens duo capita sive
[illegible] et hoc fuit unum de nature
mirabilibus quoniam cum cor sit princi-
pium formationis totius corporis a princi-
pio quidem debuerunt esse duo, sed
statim natura defecit in omnibus que prin-
cipia debebant et non sufficit nisi
ad unum et ideo statim conclusa sunt
in una basi cordis et cetera omnia
ut ad unum reducta sunt ad basim illam.
Amplius autem de proprietate cordis est
quod per tempus adhuc pulsat cum auf-
fertur ex animali interfecto. Et animal cuius cor
diutius pulsat extractum ex his que
sunt apud nos est salmo piscis. Quod
sub meo corde pulsante viderunt pis-
catores plures salmones per partes
incisos decipientes quod recens demon-
strent quod adhuc palpitante corde er-
raverunt aut dicentes esse de natura
lacerti. Quamvis non sit similis inter membra
lacerto et musculo, tamen nec lacertus est nec
musculus. Huius autem signum est quia
motus eius non est voluntarius sed
vitalis qui zotikos grece vocatur
et subiectionis mutati. Musculi autem
et lacerti instrumenta sunt voluntarii motus.
Hec igitur a nobis de anathomia cordis dic-
ta sunt. In omnibus autem animalibus dicto sunt
que cordis signant dispositiones na-

les et actuales · et hec sunt pulsus an
helitus forma pectoris, ea que nascuntur
super pectus tactus corporis et actiua ex
mores uitus corporis debilitas eiusdem
et ymaginacio sive meditacio · pulsus
quidem qui velox magnus et frequens
pulsus cordis signant caliditatem et horum
contraria cordis declarant frigiditatem · leui
tas iste pulsus cordis signat humidi
tatem · durities aut eiusdem dicit siccita
tem · anhelitus aut magnus quidem
frequens velox et calidus · cordis dicat
calorem et contrarius dic eius frigidi
tatem · pectus uero magnum et latum
et amplum si non sit secundum magnitudinem ce
rebri que faciat magnitudinem capitis
et nuche et spondilium et castarum · sed
est cum magno aut mediocri capite et
forti pulsu signat cordis calidita
tem et contrarium huius signat frigidita
tem ipsius · si non sit paruitas capite
impediens · pili etiam proprie qui sunt
plurimi et crispi cordis signat cali
ditatem uel humiditatem · Nuditas
aut pectoris et paucitas pilorum
dicunt cordis frigiditatem et siccita
tem frigiditatem quidem ex priuacione
caliditatis facientis fumum ex quo generan
tur pili · siccitatem aut propter defectum
materie fumantis · tactus aut corporis qui
calor totius corporis in tactu signat cor
dis calorem nisi resistunt splen et epar
facta aut frigiditate corporis aut frigi
dis contrarium signabit · durities autem
corporis signat cordis siccitatem · mores qui
dem qui in prin mal et audacia et premedita
ta et fumositas cordis signat caliditatem
et similiter corporis mobilitas que non permit
tit hominem diu consistere in loco uno
stando uel sedendo · et contrarium hiis
moribus signat frigiditatem nisi sit

acquisita ex studio aut consuetudine
corporis quidem uitus et signat cordis
uigorem et debilitas corporis debilitatem
nisi sit ex lesione cerebri aut iecoris
aut econtra fortitudo corporis cordis signat
equalitatem complexionis et debilitas sig
nat maliciam complexionis eiusdem et huius
causa est quia substancia caloris natura
lis et spiritus et sanguinis plurima est
in corde iam flamma nec fumosa sed
potius splendida et prius sed actualem
calorem in ipso signat vehemenciam infla
macionis in ira et ira cadunt · ita
ut qui producunt usque ad nocumentum
aliquod anhelitum · Meditaciones uero ·
quidem que declinant ad gaudium · sicut
fiducia et bona spes signant cordis for
titudinem et equalitatem complexionis
meditaciones aut que declinant ad so
litudinem et sermones ab aliis sig
nant excessum in calore [illegible] aut decli
nant ad timorem et tristiciam signant
excessum ipsius · tremor aut cordis non
est certum signum nature ipsius · eo
quod accidit ex multis causis que sunt
multitudo sensibilitatis eius medi
tacio uapor ab timor et multa ali
a · Oportet aut scire quoniam diuersa
humiditatis naturalis que accidit in
corpore · primum secundum [illegible]
quod in corde et tunc alteratur natura
et complexio cordis · de [illegible] eti
am cordis est quando venit ad ipsum
calor purus aut frigus purum · sta
tim post modicum moritur · talia enim
non [illegible] repete in digesta in pulmo
ne · ex hiis igitur cognosci potest
natura cordis · ex omnibus autem
inductis ut [illegible] perscrutamus
dicta de corde · patet quod cor habet tres
ventriculos et est positum superius

aliuis a pulmone ut canna descend ac
vena spin competent ramificat' d duo
t ultius in d'isiones pulmonis scdm q
congruit digestioni spus. Adhuc aut
d corde e contrario in circuitu est tela sud
panniculus grossa spissa t dura que
oritur a cordis loco ubi applicatur ad
basim ipius t applicat cum radice vene
magne concaue que int ep est t cor
t cum arteria quam orthi dixim9 uoca
ri h est a sinistro cordis uentriculo.
t hec est pars cordis, non est angus
tior t acuta int uentriculos eius qm
uiro latus t amplius deputatum est.
ad recipiendum sanguinem ab epate s na
est in pte angusta q est punctum
piramidis eius. pars aut acuta q
est punctum piramidis eius est posi
ta super anterius pectoris. sicut dixi
mus superius eo q illa dura est t
resistens nocumentis ossium t nec dila
tatur t constringitur. t hac conueni
endibus aliquibus. sic habeat pulmo
ne. sic circuit eo. q si ps eius acu
ta. est posita usque anterius pectoris
latet aut hec in anathomia ut tamen
eo q casus mortis declinat ipm t
cum spirat ipsius. ps aut concaua in
ferior in basi ipius altior est aliqn
tulum in situ qm anime ipius. Subst
aut cordis creata est ex carne spissa
t dura pp causas quas diximus et
in duobus uentriculis eius sunt due ve
ne. concaua quidem t quieta d dextro
ferens sanguinem. Orthi aut t arteria
venalis in sinistro descendens spm
t situs eius est in medio pectoris sed
d homine modicum declinat ad sinis
trum t recedit ei modicum a pellicula
distinguente int mamillas aliqn
tulum de qua diximus superius q est
a furcula colli d undens spdnd et
situs eius est in medio pectoris sed d
homine modicum pectus p longum usque
sup medium pulmonis. est aut in pte
pectoris superiori quia ibi non coangus
tatur cum pulmo sit in superiori eius pte
t t no est magnum nec longe figure
ne gnet superflua qntitate sed declinat
modicum ad rotunditatem piramidis et
sua extremitas anterior est stricta t acu
ta. Adhuc aut uentriculus sinister est mag
nus eo q spiritus multus qui est in ipo
querit amplum locum Medius aut e me
diocris t dexter primus qui grossa sang
uis uult locum strictum sicut omnia spissa
t grossa corpora alia primum locum compar
sdm naturam Medius autem uentricu
lus t ille qui primus est in dextro co
dis sunt pforati t habent in se uias
quas superius diximus t apture ma
iores in diastole cordis sunt usque pul
monem t h magis manifestat' infe
riori. q sicut uentriculus qui est dexter
Adhuc autem uentriculus maior q est
sinister applicat' meatui vene pulsan
ti que est arteria venalis descendens
in pulmonem t orthi d' quibus diximus
t hec vena p ptem orthi descendens
applicatur intestino q medicine uo
cat auc' t h est h q ieiunum voca
tur t h diximus in Anathomia arture
Vocatur aut hec mediorie int gros
sa anteriora t grossa inferiora Anteriora
quidem stomachus t ysophagus. posterio
ra aut monoculum t colon t longaon
Et hec omnia patet ex hiis que dic
ta sunt de dispositione ventris. ppter
triplicem eius compositionem intes
tinorum. dicit auc' triplicem esse mo
dum intestini t trici intestina t tres
aliqui vocat ventres. t ideo duodenum

t iemina non distinguuntur ab ipsis. sicut
neque intestinum et colon et longaon dis
tinguunt abinuicem sed reputant eadem propter similitudi
nem corporis. Ventriculus autem medius in ea
parte qua tangit sinistrum applicatur ad arte
riam que vocatur orthi et arterie venose. eo
quod a corde procedunt ille ramorum istarum
venarum ad pulmonem que ramificatur se
cundum ramificationem cannalium pulmonis per
totam substantiam ipsius. Ramificatio autem
canne que trachea vocatur est super rami
ficationem earundem venarum pulsatilium
ut aer apportatus per ramos canne diges
tus cadat ad ramos inferiores vene
et aptus redditur cordi. Vena vero vna ve
ne concaue procedit ad profundum ille
sive ventriculi dextri portans sang
uinem et alia vna portans spiritum
procedit per arteriam venalem ad pro
fundum ille ventriculi sinistri. Ve
na autem venalis que a. ar. vocatur
et de vena que orthi vocatur et a cor
de ramificatur adhuc faciemus de
sequentibus libris sepius rememoratio
nem. Amplius autem in pulmone propter
raritatem est multum sanguinis et plus
quam in aliquo membrorum animalium que pul
monem habent. tunc signum est quia
est rubeus. non tamen per naturam proprio
est albus sicut superius diximus. Pul
mo etiam est mollis carnis et inflatus
spiritu qui est in ipso et habet varie
tatem pororum paruorum et magnorum
plurimas. et in qualibet ala pulmo
nis sunt vie que procedunt a vena
maiori que venalis arteria vocatur. Fue
runt autem quidam opinantes quod in pulmo
ne non est aliquid sanguinis. eo quod
videbant in pulmonibus animalium mor
tuorum quod videbatur non esse sanguinem
et illi quidem non sunt nisi adiuuenti opa

mortuorum pulmonibus sanguis subito
exit. eo quod non tenetur a substantia pul
monis que rara est. sicut retinetur a substantia
aliorum membrorum solidorum carnis existen
tium. non enim est membrum aliquod in cor
pore in quo sit tantus sanguis sicut in pul
mone respectu quantitatis sue. preter
cor solum. Sed sanguis qui naturaliter
quidem est in pulmone non est fixus
et retentus in eo propter causam quam
diximus. Sanguis autem qui est in cor
de est fixus et retentus in eo. et ille
quidem sanguis qui est ventriculo medio
est subtilis et tenuis et clarus respectu
eius qui est in ventriculo dextro.
Sub pulmone autem est paries pecto
ris qui paries quidem ab epyglotali in
cipit et per latera sternens corpus
in duo continuat duodecimo spondili
dorsi. et substantia eius est de natura pa
niculorum que est substantia nervosa. Uti
litas eius est defendere spiritualia ne
ledantur fumo grosso nutritiuorum
membrorum et adiuuare eis ad expulsio
nem stomachi que tangit superius
hic autem paries qui dyafragma greco
nomine vocatur est applicatus latera
libus et costis ex utraque parte et ossi quod
vocatur sub primum colli et hoc est
illud medium os pectoris quod di
recte sub gutture descendit usque
ad epyglotale quod est finis pec
toris super ventris mediam lineam
et in medio istius dyafragmatis sunt pa
retes subtiles ex quibus contexitur et
sunt partes neruorum et venarum ita quod
contextum peruenit ad medium tranco
ius tele. In eodem etiam sunt vene
quiete et pulsantes extense diuer
se sicut diximus in anathomia venarum
paries autem sub paniculo in quo
involuitur cor de quo superius fecimus

inclinde est spissius et dicatur sim copu
latie ad dyafracma et secundum compa
ratione ad telas totius corporis Capitu
lum v de dispositione et anathomia
epatis et splenis et fellis.

Postquam de cordis dispositione lo
cuti sumus oportet nos loqui de natura
epatis quod de multis quidam cor et
epar dicimus igitur quod in omnibus ali
bus habentibus epar est membrum generans
sanguinem. Utrum autem faciat hoc per vir
tutem propriam aut per virtutem cordis in supe
rioribus libris diximus satis inquirentes Ma
nifestum tamen per virtutem epatis aliqua
liter chilus convertitur ad colorem sangwi
nis antequam ad substantiam epatis perveniat. nam in quibusdam membrum humorem tota
lem in se tractum ad suam convertat simili
tudinem in colore sicut diximus in pri
ncipio. Epar autem sic rubea caro ac
si sit sanguinis coagulatus. chilum
a stomacho attractum in ruborem sibi
similem convertit per digestionem. Sanguinem
autem ex omnino elaboratum a villis venarum
quibus procedunt in ipsas vene que
sunt proprie eorum que ramificantur ex ipsis dispositione subtili et supra
sicut villi quidam sic diximus in ana
thomia venarum concretarum et quia a sanguine quod
procedit conditum a vena que por
ta nominatur et sunt mesaraice su
gentes a stomacho et intestinis. et cum
succositas ab illis tracta est ad epar
tunc epar decoquit eam de sanguine
et per venam concavam que oritur super
gibbum eius mittit eum in totum corpus
eius ad nutriendum ipsum. et ab ipso gi
bo mittit aquositatem eius per du
as emulgentes venas ad renes et
hec omnia iam in principio habuit declaratio
nem. Sima autem epatis vocatur con

cavum eius ubi insidet rotunditati
stomachi. Gibbus autem sive gilbus eius
vocatur convexum eius rotunditatis quod est
superius in exterius eius superficie. Spu
mam autem viscositatis attracte quam di
gerit quod ebullit ut levius et inconsu
e ipsa sima eius mittit ad fel et ad
cistim fellis. rotunditatem autem suam convertit
epar ad dyafracma ut non tangat ipsum
nisi in puncto ut non contrarie dyafra
gma ex epate in suo motu qui est
aliquando valde laboriosus. est enim
extensus rotundus ut bene et apte conte
neatur sub ipsum. epar autem tegit
panniculus nervosus generatus ex nervo
parvo qui venit ad ipsum ut faciat
ipsum acquirere sensum aliquem. quod ad
diximus in anathomia et ut liget
ipsum cum aliquibus visceribus. Venit
etiam ad ipsum vena pulsatilis et af
fert ei spiritum et servat ei caliditatem innatam et temperat ipsum
pulsu. hec autem vena penetrat
ad epatis concavitatem ut eventet
illam. quoniam gibbositas eius
superior eventatur satis motu dya
fracmatis reliqua etiam que attra
hitur ex stomacho et intestinis.
non attrahitur totus in concavita
tem concavam epatis et vacuum sed pro
disponitur in venis omnibus que
sunt in epate et ramis eorum ut
totum virtus epatis magis possit
super ipsum disponi quam modum in se
et magis compleatur digestio et
ut velocius perficiatur. et ideo partes
venarum que sunt in epate subtili
ores habent tunicas quam ille que
sunt extra illud ut citius calor di
gestivus penetret ad chilum et dige
rat ipsum. panniculus autem qui co
mprehendit epar ligat ipsum cum pa

uinculis qui comprehendunt stomachum
et intestina ligamento fortissimo et ligat
eum cum costis dorsi et quedam etiam subti
lia pira ligant ipsum ad diuersa membra
Continuat autem inter epar et cor vena
de qua diximus in anathomia venarum chi
lium que vel descendat a corde in
epar aut ascendat ab epate
ad cor vel forte in aliquo sit secundum
utrumque intencionem in pluribus sub
tilius investigabimus. cum lobis enim eius
trium est opprimat a diversis. Hec au
tem vena etiam ingeniose ligata
est cum epate cum panniculo duro spisso
penetrat et hec vena super ipsum
et subtilius quam latus eius est. Et
est a parte interiori eo quod ibi tangit
membra subtilia. Amplius autem quod hominis
maius est proporcione corporis hominis
quam epar aliorum animalium aliud
quod aliquo modo accedit ad simile
cum hominis quantitatem et omne animal
plus comedens et debilius habens
cor quam homo habet maius epar
quam homo. Continuat autem inter stomachum
et epar magis prope et commendatum
eorum est propter apostemata que contin
gunt eis ut sentiat nocumentum. sicut
prius diximus. Adhuc autem primum
quod oritur ex epate sunt due vene
quarum una oritur in sima
et utilitas huius est ut vena est in at
traccione chili ex stomacho et intestinis
ad epar et hec est que vocata est
a nobis porta in anathomia venarum
Alia autem oritur a gibbo ipsius cuius
utilitas est deferre nutrimentum ad
membra et hec concava vocatur. Amplius
autem epar habet additamenta que
sunt aures aut ale epatis quibus
comprehendit rotunditatem stomachi

sicut quibusdam digitis. Et maius
hec additamenta est illud quod quan
doque additamentum facit sibi ipsum. Hec
autem additamenta non sunt pauciora
nisi quatuor aut quinque. Non latuit
autem nos quod non in omnibus homi
nibus forte comprimunt costas dorsi quod ple
rumque comprimat eas in quibusdam hominibus
et hic modus quo colligatur cum diversis mem
bris. eo modo etiam quo videtur eius cos
tis vel et diafragmati. Adhuc autem ra
cio quia epatis sensus nullus habet
sed ille partes que de eo tangunt
panniculum senciunt. propter hoc quod imus
cetur eis aliquid de panniculo ner
uoso et ideo diversificatur secundum commenda
cionem et nocumentum de epate in hominibus
Adhuc autem iam diximus in premissis
quod generacio sanguinis est in epate
et in ipso fit separacio colere et mela
colie et aquositatis. Quidam autem
destruitur operacio epatis in generacione
sanguinis et aliquando destruitur non
quod in generando sanguinem sed in separa
rando eum a dictis humoribus et aliquando
destruitur operacio eius non in generacio
ne sanguinis sed in generacione sanguinis
boni. Aliquando autem generatur impedimentum
aliquod huiusmodi operacionum non ex epa
te sed ex membris que attrahunt ex ip
so. Amplius autem in epate sunt omnes
quattuor virtutes naturales sed plurimum
digestive virtutis est in carne eius
et plurimum aliarum trium virtutum est
in villis eius. Dico autem villos hic
eos quos determinavimus de eis in princi
pio huius capituli. et probabile est quod
aliqua cuilibet virtuti naturali sit etiam
in misauc. licet in hoc quidam quon
dam temporis philosophi sequentes Galienum
contradixerint antiquis et dixerunt

eos crasse quod dederunt attractiuam et
retentiuam in saniis dicentes quod non sunt
nisi vie per quas fit attractio alterius
hoc est epatis virtutes. Inducunt autem
rationes dicti sui dicentes quod si habe
rent in saniie attractiuam haberent etiam
digestiuam. Hanc autem non habent ratione
huius modo in ipsis qua vel quam
alterationem et complexionem patiantur.
Adhuc autem si haberent in saniie
has virtutes oportet quod in substantia
conueniunt cum substantia epatis. Sed epar
habet etiam has virtutes et quorum
est contraria in virtute eorum etiam
conueniencia est in substantia ut dictum.
Hec autem sophistica et debilia sunt
quoniam preterea in meatibus intus est at
tractiua ut aduenant cum tamen sit in
epate sicut in operatione complexus et
non in [illegible] attractiua cum tamen sit mea
tus et non est in eo digestiua nisi
forte parue virtutis quia non conu
eniunt quia non est in eis vera
digestio. Sed verum est in eis neces
saria attractio et expulsio aliqua. Isti
enim non recte considerauerunt ea que
videntur quod venis habentibus sensibiliter
non videtur in saniiis aliqua eo
rum alterationis digestiue. Non enim
necessarium est quod in illo in quo
est penetratio sit aliqua digestio
secundum sensum experimento inuenitur ipso
esse aliquam digestionem. Adhuc
autem in orbe est aliqua digestio et
attractio et expulsio. Cum tamen sit
in breui quod velociter euacuatur. Adhuc
autem non est consequens quod eiusdem
substantie sunt que sunt eiusdem
operationis nisi sit substantialis operatio
verum quod si etiam hec concedatur
tunc procul dubio in saniie eiusdem sunt
operationis cum epate. Hec igitur de

epatis natura dicta sunt a nobis. Fel
autem est kistis pendens ex sima epa
tis ad partem stomachi et habet vnicum
tantum nodosam et habet hic orificium ad
epar ex quo in ipsa kisti eius est meatus
siue porus attrahens humorem subtilem
in colorem qui competit ei et coleram ci
tam. Coniunguntur autem meatus iste cum epate
et venis in quibus generantur sanguis et habet
ibi fel plurimos ramos nodosos quorum
unus ipse introitus qui est ex sima epatis
ad kistim fellis sit prope vmbilicum. Ha
bet etiam poros aptos ad stomachum
et ad intestina ad que mandat colere
superfluitatem ut mordicando ea ex
citet ad expulsionem et appetitum attrac
tionis. Huius autem meatus communis vnus
coniungitur cum duodeno et quia ali
quibus plurimum de eorum meatu coniungatur
cum fundo stomachi. Aliquando autem
eorum magnus peruenit ad fundum sto
machi et plus ad duodenum ut in pluri
bus autem est meatus vnicus cum duodeno
coniunctus. Adhuc autem introitus caue
suscipientis coleram proximus est iuxta
introitum sicut meatum vesice in vesica. Con
tingit autem fel kistim vniuersaliter vocari
uerunt et vesicam kistim vniuersaliter nominare.
Causa autem quare colere kistis est
in epate est ut mundetur epar a super
fluitate colerica et ut calefiat vt
vas per submissionem ignis et subti
lietur sanguis noster a superfluitate
spumosa. Et etiam ut facilius re
soluatur feces quando mixtione
fellis commouent mordicando intes
tina. Et etiam ut non mollificentur
lacerti eorum ex fetositate colere re
ti ab humore superfluo. Quod autem in plu
ribus non est via fellis ad stomachum
sicut est ad alia intestina ut laut[ur]

ex stomacho superfluitatibus eius sicut
laxatur ex aliis intestinis ideo est quod
humor fellis ledit stomachum valde et
ex ipso patitur nauseam et corrumpitur in po-
tibus et digestio per id quod miscetur ei calidi-
tate fellis. adveniunt autem felli ex vena
pulsatili et ex nervo qui continuatur cum
epate duo rami valde parvi. fel enim
sicut vesica unam habet tunicam compo-
sitam ex tribus speciebus villorum. quando
autem non attrahit fel coleram aut eas-
dem attrahit sed non complete eveniunt
nocumenta. quia si coleram retinet super fel
inducit apostemata epatis et ictericia-
am. et quandoque putrescit tunc inducit febres
malas. quia autem superflue fluit ad mem-
bra prime (?) pervenit ea et si ad alia membra
vindicans (?) inducit herisipilam et
formicam et herpes (?). et quando spargitur in to-
to corpore quiescit accidit ictericia et quod
fluit ad intestina inducit squaliditatem
ventris. cum intestinorum rasuram. Splen
autem omnino est evacuatorium sanguinis
et adustionis eius scilicet fecis que est melancolia (?)
lis et habet quandam virtutem extensivam (?)
tendentem ex latere suo et felli et
epati ex latere alio trahit. et feculen-
tatem sanguinis et digerit eam et quod
acrescit aut pontica efficitur man-
dat eam ad os stomachi ut excitet
appetitum in eo et propter caliditatem
ipsius. via autem per quam mandat est
vena magna. quando autem debili-
tatur splen in trahendo melancoliam
ex epate accidunt in corpore egritudi-
nes melancolice sicut morphea ni-
gra et cancer et varices et elefancia
et lepra et hemorroides. Si autem bene quidem
attrahit sed non potest a se expel-
lere superfluum. complectitur et fit mag-
nus et intumescit et forte apostema-
tur. Si autem expellit eam superflue

flue et est pontica facit esuriem
nimiam et appetitum cibi immoderatum. si
autem est acetosa facit nauseam et vo-
mitum et in intestinis aliquando facit excoriare
excoriacionem mortiferam et alia hu-
morum multa facit que medicorum est con-
siderare. Adhuc autem splen est membrum
longum ad modum lingue coniunctum
cum stomacho ex parte sinistra protendens
se usque retro ubi est dorsum attrahens
melancoliam cum collo continuato
sive meatu continuo cum concavita-
te epatis sicut etiam ad ipsum perve-
nit meatus fellis. et expellit ipsam
cum meatu qui oritur ex interiori parte
eius et splenis quod concavitatis se-
quitur stomachum et eius convexitas
vertitur ad costas et suspensio quidem
eius cum costis non est cum ligamentis
pluribus immo cum paucis villositatibus
qui vigorantur cum panniculo costarum.
et in eodem latere continuatur cum venis
quietis et pulsatilibus. Adhuc au-
tem latus eius concavum superfici-
aliter venit super stomachum. quamvis
sit ei distans in inferiori epatis ca-
dens apud inferius stomachi. con-
iungit autem inter ipsum et stomachum
vena incarnata et utrisque corpore (?) et
per ipsum est quedam suspensio eius
et eadem sustentat ipsum a siphac que
constat ex duabus tunicis cum ra-
mis qui ex ipsa spargitur in splene
qui multi sunt non solum per ipsum et intrant
ipsum et cerebrum (?). In splene etiam sunt
plurime vene pulsatiles et quiete
in quibus sanguis digeritur et a splene
subditur eius et deinde expellitur super-
fluitas eius. corpus autem splenis
est rarum ut facile recipiat superflu-
itates melancolie que ipsum replent
dum (?). tegit autem ipsum panniculus

ortus ex sifac et quidam p illud dia
fractivati · paniculis n ... est
eaci ex sifac / Eu ...
illo de quo dictum est / ex latere dextro
est epar & ex sinistro est splen & situs
horum duorum membrorum d omnibus anima
libus ... hec duo membra est unus
& ... qui dictus est / & si muta pactio
in aliquo ... hec est unum d mi
rabilibus nature d quibus locuti sumus
2a phisicorum Splen aut hoc est stre
tus & longus & ... in extrioribus ...
in pte · Epar aut hominis est rotun
dum ... in figura epati tauri lz
non sit tantus in quantitate & in eo
sicut in vase non est colera rubea
s pacius habet ... kistim in
qua continetur · ... aut d quibus
dam regionibus non inveniuntur kistis
sive vas colere quod est fel in
... suffocatl · hic aut ...
q ille regiones sunt ... frigide &
humide valde & ideo in ebullicione
... in epate parum est quod ebul
lit & non habet kistis ... att
hendo s diffunditur in epate &
intestinis & corrumpit ea & ideo suf
focantur oves · Epar aut applica
tum vene maiori q est inter cor & epa
tis gilbum · non habet colligancia
cum ptibus orthy ascendentibus
ex corde & descendentibus ex ipso
vena aut alia maior ex q rami
ficantur misaice est etiam applicata
sive epatis in porta p qua est
ingressus & attractus ... ex
stomacho & intestinis · splen aut
est applicatus vene maiori si ...
ex gilbo epatis quedam n ramus
illius extenditur usque ad splenem
& p illum trahit coleram nigram que
est melancolia

Capitulum vi De disposicione et utilitate renum:

Renes aut sunt membra
attrahencia superfluam h aquositatem
sanguinis a gilbo epatis p duas v
nas ascendentes completa digestione d epa
te ... est multa & superflua aquo
sitate ... · quia aliter non fluet ex
intestinis p miseraicas ad ep · cum
aut in epate completa est digestio
tunc non est necessaria · q tunc sanguis
aptatus est qui vadat ad membra &
ideo creati sunt renes attrahentes eam
... q est in medio eorum & illi
quidem sunt duo quod si essent unus
magnus coartaretur locus & non
... sufficit aquositas p ...
sufficientiam / duo etiam ideo sunt ut
si accidat nocumentum uni alter faci
at operacionem · dexter aut ren alti
or est / quam sinister ut ex ...
positus epati fortius trahat / quod
... virtus trahit n ad distanciam
d... · sinister aut ... dex
tro ut det locum spleni descendenti
aut ut ultimus in descensu ... ne
... trahat aquositatem / Duri
aut facti sunt ut sit in eis virtus
coadunata & ut melius resistant
nocumentis acutorum humorum qui des
cendunt ad ipsos cum urina · Con
cavi etiam sunt ut ad illam concavi
tatem urina ...atur · sunt etiam
addita ... ut ... maior sit ...
eis virtus & operacio / aquositatem aut
q pervenit ad renes purificant
renes & tunc mittunt eam ad vesi
cam · Aquositas n q est ad renes
pervenit est adhuc ... ...
... sanguinis & est sicut ~~...~~

renibus quod fortius est lota et huius sanguine ab ipsis separatis renes ad intrinsecum sunt et aliarum partium quod est eius urine. Propter quod contingit quod cum renes debiles sunt in separando fit urina sicut lotura carnis. Secundum autem uero est de epate quando ex debilitate sua non satis separat sanguinem sed cum nimia sanguine mittit eam ad renes tunc urina similis fit sicut carnis lotura. Renibus autem adueniunt neruuli parui ex quibus [illegible] panniculi quibus inuoluuntur. Uena etiam ex latere epatis que diuiditur in emulgentes adueniunt eis. Adhuc autem adueniunt eis arteria sensibilem habens quantitatem ex arteria que diuiditur ad epar. Post uertebras illas que dicta sunt extra [illegible] et splenem sunt renes et suppositi sunt spondilibus illis tribus que sunt in esse renum. Creatio autem renum est sicut creatio renum uacce quod [illegible] sunt duri oblongi ita [illegible] aliquantulum et extra rotundi sed in quantitate non sunt tanti quanti sunt renes uacce et dexter renum est altior in situ sicut ad sensum manifestatur. Vena emulgens huius renes et pinguedo que adheret reni dextro minor est quam pinguedo sinistri. Causa autem huius est quia calidior est et epati intimior et ideo consumitur magis humidum quod est in ipso quam in sinistro. Pinguedo non prouenit ex aquoso sanguine [illegible] et non corrupto. Adhuc autem a uena maiori que stat super gibbum et ab orthi descendente exeunt due uene. Una quidem quieta que uenit a uena maiori que diuiditur in duas emulgentes. Altera est pulsatilis que uenit ab orthi et hee perueniunt ad renes et non

intrant in profundum ipsorum quoniam in medio utriusque renis est profundum ipsorum simile uentriculo et ad illud trahitur aquositas et purificatur in ipso et est tamen foramen aliquod est magis et aliquod minus. Et ista factura renum inuenitur in animalibus etiam imperfectis. Inuenitur enim in animali quod dicitur [illegible] et hoc animal est marinum quod uulgariter marinus dicitur et renes eius in figura similes sunt renibus uacce licet in quantitate multo sunt [illegible] et sunt duriores omnibus aliis renibus animalium propter terrestreitatem corporis eius et ossa eius omnia sunt cartillaginosa et ideo [illegible] incedit licet faciat fetus in terra et non [illegible] nutritur in tempore [illegible] et habet uocem [illegible] sed non est piscis ille [illegible] qui [illegible] in mari uocatur. Due autem uene que ad renes procedunt que emulgentes uocantur ramificantur in ipsis renibus sed non perueniunt usque ad uentriculos renum. Signum autem huius est quia nullus [illegible] sanguinis inuenitur in uentriculis renum. Et si forte aliquis dicet quod exiret sanguis cum moritur animal sicut facit de pulmone hoc non potest esse uerum quia renes duri sunt et fortissime continent quod est in eis et tunc infra ipsos sanguis congelaretur in morte sed non inuenitur in eis sanguis congelatus. Sed a profundo renum ex loco foueato exeunt due uene fortes dure per quas colatur urina a modico sanguinis qui fuit in ea. Adhuc autem ab arteria orthi exeunt due uie alie que sunt duo rami arterie et perueniunt ad renes ut dent eis calorem per spiritum et motum et ut dent eis [illegible]. Similiter autem a medio utroque

renidesput vena quam sit de sebed ne
in meata et in infate est idem quod cu
componitur pannicul renum et pueret ad
spondilia q sunt post ossis anche sine
renum et sunt in recto spondilium de
ut p illos ligent renes et suspendat
ad spondilia illa. Eodem eciam vene ite
colleret et structum producit ad ossa anch
atque et ramificantur in eis primo. deinde
iterum congregate in unum efficitur mani
feste visui et extendit sup utraque
ancham. Vie aut sunt meatus exeuntes
a renibus emulgentibus p renes pingues
et pveniunt usque ad vesicam. Vesica au
tem est ultimum membrorum interiorum et pedes
a viis procedentibus a renibus p quas af
fluit urina ad vesicam p modum que in
anathomia vesice diximus. Habet autem
duas tunicas vesice procedit ad pudendum
illius ptis virge quod est collum vesice
tam in viris quam in mulieribus et ibi
radicatur in concavum vesice. Sciendumque
quod in vesica sunt ptes quedam tunice
exterioris vesice que sunt de substan
cia pelle subtili tele sic pannicule capil
lares. quia eciam de illis capillaribus
contexitur et quantum ad aspectum videtur
esse eiusdem substancie cum est paries
pectoris qui dyafragma vocatur quam dixi
mus esse de substancia nervi. Vesica
aut hominis magna est respectu sui
corporis. et super eam longe est applicata
collo vesice omnibus aliis nobis notis.
Campi aut vie sive porosi meatus
exeuntes a renibus de quibus supius
diximus pveniunt ad vesicam. et post
vesicam ad testiculos et nos quidem
licet diximus supius anathomiam testi
culorum et matricis supius. tamen
adhuc multa restant nimis dicenda
de istis membris secundum quod in diversis gradu

bus animalium inveniuntur. Oportet aut scire
quod omnia membra interiora que sunt in maribus
sunt eciam in feminis. et corpus sit mat
ricem et figuram illius quod iuxta eam congre
gatur p structuram dispositionis membrorum que
anathomia greco nomine vocatur. Sub ergo ma
tricis est semper intestinum continuum. procedit
eciam quam ab umbilico usque ad umbilicum
et ideo dicitur vocatur quod inde quod corpus
pati torsiones si bibat mellicratum
quod comprimitur a matrice intestinum p quod
deberet exire nisi tostus. De hac aute
diximus supius in anathomia matricis. prope
matricem aut inferius est vesica. non
aut omnium animalium matrices habent simile
situm quia aliis sita est ubi hyps quod longa
longa et stricta corpa et aliis in ova
ribus et aliis in grandibus sibi simile
et in hys eciam plurimam habet dis
similitudinem situs matricum eorum. Ista ergo
est ratio membrorum tam interiorum
et exteriorum et superiorum et inferiorum et situs
eorum secundum quod narravimus in pluribus

Capitulum VII et est digres sio declarans dispositionem cutis et phisonomiam eiusdem

Una aut hec membra ambit cu
tis que est quasi sit contextio
nervorum et venarum filatim reflexarum
ad invicem ut involvat ea membra interio
ra et ideo est albe substancie composita quasi
ex duobus pellibus quarum una vo
catur cutis interior et est subtilior quam
exterior. et utilitas pellis est continere
et resistere nocumentis que sunt ab excel
lencia sensibilium et ideo facta est spissa.
Et huius signum est quod homo in loco remo
tionis cutis vel ardoris sentit aquam ca
lidam quia separatam sentit in loco inte
gre pellis et quia est albe substancie
nervose ideo extenditur in pinguedine

& contrahit in macie. & est albu quasi perspicua propter quod color sanguinis apparet per ipsam & resultat rubeus color qui est in hec innitatis p albedinem desup extensa & hic vocatur color naturalis & pulcher & quando corrugantur pelles ex senectute etatis denigrantur vel pallescunt hominis eo quod rubor sanguinis tunc per ipsam non apparet. et aliqui sunt spisse pellis & ab illis non ita resolvuntur superfluitates. sicut ab illis qui habent pellem tenuem. quia frigus inspissavit pellem & hoc multiplicat superfluitates & pellis spissa continet eas. ita quod nichil resolvitur de eis per ipsam. pellis autem hominis ubique eiusdem coloris esse videtur. vel in aliquo propter adustionem que est illic. Sicut autem de omni loco in quo nebula confricatur ad inbibendum aliquid tempore estivo diu adurit pellis & contingit in rubore & in locis duris induratur pellis & inspissatur sicut de planta pedis & vola & manus & super cervicem capitis. Phisonomia autem hominis assignatur a palemone sapiente qui dicit quod color niger levis complexionem dicat & imbecillem & refertur ad habitatores qui habitant quartum proximum clima. color autem albus rubeus fortes & animosos ostendit. & hic est habitatorum in germania proprie & habitatorum sexti & septimi climatis. Color autem vehementer albus cum pallore defectum signat virtutis ex nimia victoria flegmatis. color autem rubeus non clare rubedinis sed spisse omni tempore dolosos studentes homines declarat. Color autem pallore deformatus effeminatum aut fem(in)inum aut imbecillem & timidum

& timidum signat. si non ab egritudine sit causa coloris sed a natura. Si autem fuscus color & nigredo pallorem occupat loquacem signat & iratum & iracundum. Color autem ignitus lucentibus oculis & circumductis ad insaniam vergit. Medius autem color inter albedinem & nigredinem qui declinat ad brunum sed clarus. boni ingenii & honoris ... ostendit Cum pectus solum rubore est obductum. iracundia inflammationem animi ostendit Si autem vene tympori & cervix rubee sunt & oculi sanguinei ostendunt adiratum ac si sit insanus. Cui autem vultus totus rubet. si maior rubedo est in fronte cum oculorum demissione signabit verecundiam Si autem est tremore labiorum & amplificatione narium signat totum animum in maxima inflammatione. Si autem sola auriculi rubent cum humore signabunt ebrietate madentem. si autem cum rubore sicci sunt. signat vere detentum esse animum. hec igitur sunt signa & phisonomie que regunt physicum inter homines non quidem semper & ex necessitate sed frequenter & probabiliter ostendunt. hec autem signa in hominibus & aliis non referuntur nisi ad eas passiones que valent nisi que incipiunt a corpore & procedunt ad animam & non ad illas que sunt anime solius sicut est musica & geometria sed potius sicut est ira & concupiscentia & huiusmodi & hoc est quod dicit aristoteles In fine secundi analeticorum quod naturas cognoscere possibile est si quis concedat simul mutari simul corpus & animam secundum ea que sunt naturales passiones dicentis in aliquibus musicam trans

mutata est anime passione et hec idest passio corporis non potest cognosci hec non passio non est aliqua earum que secundum naturam corporis nobis insunt sed potius tales sunt ire et concupiscencie. Sic igitur elementa et principia ex quibus substancia procedit habemus ad cognoscendum substanciam animalium et operacionem eorum et nutrimentum et generacionem quantum sufficit principaliter quod membra non omnia investigabimus in comparacione ad membra hominis. Similiter autem et opera et virtutes eorum.

Explicit liber primus animalium. Incipit liber secundus de animalibus in quo de comparacione aliorum animalium ad hominem secundum convenienciam et differenciam tractatus primus de manifestis membris capitulum primum de convenientia que est de superioribus membris capitis colli et pectoris agitur.

Hos autem in libro premisso diligenter possumus modum compositionis membrorum omnium que sunt in homine et regimen vite quod est ex ipsis secundum naturam ut ad ipsa referamus membra omnium aliorum et ex ipsis intelligamus regimen vite eorum et nutrimentum et generacionem. Tunc non perfectam habemus scienciam de animalibus. Primo autem comparabimus membra manifesta ostendentes que habent membra proporcionata membris manifestis hominis et que non habent. Et que habent similia membra et que non habent. Dicamus igitur quod quedam membra animalium exteriora sunt consimilia et quedam differunt valde. Consimilia autem dicimus que multum conforme habent figuram licet non omnino

sint figure eiusdem. Et hoc modo consimilia sunt in membris quecumque veniunt ad unum genus sicut equus asinus et equinus et hinnus. Tamen autem multum diversificantur secundum modum generis communis. Etiam membra habent in figura multum diversa. Hec autem diversitas est in diversitate quadam in figura membrorum nisi forte sit animal pluribus et distantibus generibus animalium communicans sicut est unum. Illud autem in figura aliquorum membrorum convenienciam habet cum utroque genere. Sicut autem in sequentibus determinabitur nunquam facit natura distanciam generum nisi faciat aliquod medium inter ea quia natura non transit de extremo in extremum nisi per medium. Est autem quoddam genus in quo plurima communicant et hoc animal esse quadrupes generans animal sibi simile et quecumque in hoc genere conveniunt ex membris que proporcionantur membris hominis habent caput et collum secundum membra capitis eorum in forma diversa sunt secundum unamquamque speciem contenta in genere isto non est unum talium animalium et os colli sive non componitur ex spondilibus flexibilibus anulosis sicut ossa aliorum animalium quorum os colli componitur ex spondilibus colli et tamen in hoc differunt ab aliis. Tamen tota corporis eius dispositio uniformior quecumque intus in corpore interiorum causis. In hoc ergo membris que sunt in dicto genere proporcionem habent ad capitis membra que sunt in homine. Animal per autem eiusdem generis existencia animalia que per se sunt quadrupedia generancia sibi similia loco manuum hominis

habent pedes antiquos & quilibet
illorum est fissi pedis anterius hic
quantum digitorum similitudinem & in
multis suis operibus utitur eis loco
manuum hominis & convenit etiam
in hoc quod pes sicut est in illis non est
absolutus neque levis motus sed liga
tus & quasi tractus post aliud sicut
neque manus sicut absoluta est et
gravius motus est in homine. Ab hac
tamen generalitate excipitur elephas
quia ille non utitur pede anteriori pro manu
sed ponit promuscidam suam & hoc est
ideo quia non habet omnino fissum pedem
anterius nec omnino digitos pedis solu
tos. pedes enim anteriores elefantis
multo sunt maiores posterioribus quia positi
sunt ad sustinendum molem corporis quam
ad operationem eius. sustinent enim anteriora
corporis sunt magis nervosa in cor
pore elephantis & ideo confortavit me
brum natura ad hoc & fecit aliud me
brum quod est promuscida quod sit
loco manus. & quia fissura digito
rum positus est ad figendum pedem
aut ad subtiliter operandum quam ad
sustinendum ideo coniunxit digitos in
pede elephantis quia ex pondere
corporis satis figitur & non indiget
ad hoc fissura digitorum sed confor
tavit sustentationem pedis ex con
iunctione digitorum. ex eadem causa est
quod duo pura chaab sive duos cal
caneos plures habet respectu mag
nitudinis pedis sui. diximus enim
in libro primo quod calcaneus princi
paliter fit propter pedis flexionem & ho
minum multum indiget natura in
elephante & ideo fecit plures. alia
in quadrupedia generaliter sed secundum
fissos pedes habent in quolibet an

teriorum pedum habent duos calcane
os non infixos in pede solos sed super
ius in intersticio cruris in loco quo
flectuntur digiti pedis & sunt due pue
rugule [illegible] prope quod nimia
pedis acuti impediunt profunditatem
quia illa impediret motum voluntarium
in animalibus. Magnitudine igitur in elepha
te non indiget. ex quo altior pes
magnus & latior aliis fuit sicut
diximus. sed potius impedimentum gene
rasset ex gravitate. si fuisset magnus
oportuit tamen esse aliquid quod calca
neum talibus animalibus fecit propter duo
opera quorum unum est quod diximus
Aliud autem est quia posuit in eis
calcaneos ex opposito flexionis di
gitorum pedis. ne nimia sit flexio
flexio & curva frangantur articuli
ex pondere sicut in homine posuit lunam
super genu & ideo geminavit in ta
libus calcaneum propter digitos plures
aut ad minus duos qui ibi conve
niunt ut utrique haberet suum lunam & quo
ad hoc indiget elephas calcaneo
sed pluribus. quia pluribus magis aptum est
ad resistendum flexioni. ita tamen
quod omnem inflexionem non impedi
at. nunc signum est quia etiam de ho
mine lunam genu est valde parvum
Amplius autem differentia est in chaab ani
malium fissum pedem habentium quia in illa quae
in planta pedis fundit & ungula sub
stitulare corneam non habent. sed ungues
habent acutos sicut leo canis
lupus lepus cattus & huiusmodi habent
chaab sub ungue & ungula et
est quedam additio cartillaginis
& duri corporis posita ex opposito
contra imbrium in quo digiti ad ac
cidentem [illegible] conduntur super
riori coniunctione quod [illegible] [illegible]

g

in hominibus per quam postea pecte eius
fit dividitur in digitos. In his au-
tem que in duo findunt pedem que
ungula cornea habet quod etiam ipsi vocant
ungulam dividentiam sunt calcanei duo
ungulati. quorum anterior posterius pedis
tenet usque terram sicut diximus. Equus
autem et asinus nichil horum habet. eo
quod latum suum pedem non dividit. sed sim-
pliciter habet chaab. pilis aliquantulum
longioribus pertectum in loco ubi incipit
pedis sui recte flexio. Elephas au-
tem qui pede pro manu uti non potuit
habet valde longum nasum qui pro-
muscida vocatur et utitur illo loco ma-
nus quod est in hominibus. hoc non accipit ci-
baria et ponit in os suum et similiter
quod est animal multum domesticabile per
eandem promuscidam porrigit domino
suo quod voluit dominus suus quod eum
instruxit. est non animal plus quam ad
discipline ingenium perceptibile. per hanc
etiam eradicat arbores et cum natat
in aqua inspirando replet ipsum
plenum aqua et eicit super venato-
rem vel super circumstantes et grandes
pugnat in eo et facit cetera magis
opera cum eodem membro. Promuscida
autem illa est ex cartillagine ut sit
media inter os et carnem quo flecti
possit et tamen resistere durius applica-
tis et nocumentis inferentibus. In his er-
go elephas differt ab aliis quod
non utitur pede anteriore loco manus
sed in hac convenit cum aliis quod habet
ligatam partem sinistram et non expe-
ditam sicut dextram. Non non est
eodem modo ut notum quod adeo expedi-
te utatur sinistra sicut solum homines
in quo aliquid contingit quod efficitur
ambidexter ex multo calore cordis

in sinistro et existentis in dextro latere
et precipue quando a superioribus splen
multum descendit inferius. aliquando autem
contingit quod aliquis sit sinistrativus pro dextro
et dextro pro sinistra quod vero tamen cor quod
expertus virtutes suas mittit in sinistrum
latus et removet a dextra. alia duarum
causarum quod vero aut alio in latere sinistro
sunt. aut ex quodam in dextro existentis
latere propter apturam spissam cordis et
aliorum particularem non transmittit
virtutem suam in dextrum latus. sed virtus
sua sub opinionibus illius redundat in latus
sinistrum. Contingit autem hoc aliquando
pactus propter dictas causas que sunt na-
les et hoc est quod quis a puero multo
motu exercet sinistram. et hoc eam
calefacit plus illa et attrahit nutrimentum
et spiritum et calorem plus quam alia. Hoc igitur
est convenientia dicti generis animalium in
capite collo et pedibus anterioribus
cum homine. Similiter autem omne ani-
mal secundum totam communitatem aliquando habet
aliquomodo membrum quod aut est pectus sicut
pectus hominis aut est loco illius
et habet convenientiam cum ipso. Oportet
non necesse esse aliquam sedem cordis
unde fluit vita et spiritus in animal et que
magis illud est hoc in animalibus tali-
bus convenit cum pectore hominis. non
non semper hoc membrum pectori hominis
assimulatur in figuram humana(?)
bus quoniam homo est lati pec-
toris. Alia vero alia sunt pectoris
stricti. natura non operatur sicut sepius
diximus est opus intelligentie
sapientissime quod unumquodque facit modo
convenientem. et cum homo erecta
incedit dilatavit pectus hominis
natura ad spiritualium applicationem
Alia autem cum prona sint in terram acuunt

pectus ne minima sit distancia pedum anteriorum corporis pectorum ex hoc n. surgeret lassitudo et motus diminutas eo quod tota corporis gravitas esset in medio et non esset directe super suum fulcimentum. Vnum autem pectoralis membrorum manifestum est mamilla quas solus homo habet ante pectus suum. et habent quedam similitudines sicut est symea et pigmeus et alia quedam animalia homini similia de quibus infra loquemur. hec n. fere omnia mamas habent anterius in pectore. Sed tamen elephas licet non conveniat cum homine in loco mamillarum quia tamen in [illegible] quia duas habet. Delphinus autem elephas mas habet duas mamillas sicut homo mas. sed non est visum apud nos quod aliquod animal habens indivisum pedem in consociulari sicut masculus habet mamillam nisi in colore et quantitate multum similis matri. Similiter n. equi mares valde matribus similes inventi sunt mamillas habere sed raro de hijs autem infra tractabitur. Capitulum secundum de membris manifestis exterioribus corporis pertinentibus ad motum et alijs que comparantur ad membra hominis ut caput et collum et pectus et de ungula precipue cornu et pilo.

Membra quoque consequentia in manifesto corporis sunt sicut pedes posteriores de quibus loquendum est propter convenienciam quam habent ad pedes anteriores. Dicamus igitur quod ut in pluribus flexio pedum anteriorum et posteriorum alium econverso flexioni manuum et pedum hominis. licet

n. in hominibus quatuor sunt extremitates cum homine convenient. differunt tamen in flectendo eas ex eo quod flectit eas homo preter elephantem. et forte iste flexiones diverse sunt in diversis alijs in modo. quia ut in multis non est notum precipue in parvis alijs. de quibus hic non loquimur. Alia n. quadrupedia sibi similia generancia pedes anteriores in poplite et rasceta flexionem movent ad anterius et pedem curvant ad interius usque ventrem. flexionem autem poplitis posterioris cruris conducit ad extra dorsum. et pedem curvatum ad exteriora usque ventrem. aliter n. quatuor pedibus moveri non possent quia posteriores pedes longum pedem continuent directius qui sunt sicut ad impingendum posterius. et ideo curvatur a poplite. curvata est ex posterius. Anteriores autem ad uehendum anterius in motu et ideo conducit longum in pedis anterius et curvatum poplitis sunt quia in illa est virtus progressiva pedis et huius simile est in navi et remus et gubernaculo Remi n. ulteriorant navem et gubernaculum movet eam anterius in navi sed gubernaculum posterius preter usum navigandi impingit posterius. Sic n. optime fit motus quadrupedum homo autem flectit cubitos ad posterius et exterius et curvat brachium ad anterius et intus usque pectus quia hoc competit operacioni quod tota est versus anterius hominis et versus interius eius ad os et pectus. poplites autem curvat ad anterius et tibias ad posterius ex hoc competit ambulacioni sicut patet ex hijs que in primo libro de ani

litate membrorum et animalis dictam sicut
Elephas autem non habet aliquem istorum
modorum. sedet enim et flectit pedes ante-
riores flexione sicut animalia quadrupedia
sed pedes posteriores flexione flectit sicut
homo. sed similiter nequeunt flectere omnes
quatuor extremitates propter pondus
sui corporis. sed propter densitatem tamen ful-
citur super latus dextrum et sinistrum et appo-
diatque parieti aut arbori forti et sic
quiescit et dormit stante corpore
ut offendimus in hiis que fortissima
scientia sicut ad sustinendum sicut diximus
in antehabitis. Alia autem quadrupedia
non ex utero generantia sibi similia sed
ovaria. sicut lacerta et genus corcodril-
li quod grece hardon vocatur et habet
in toto convenientiam cum figura lacer-
te. nisi quod caudam non habet omnino
rotundam et habet pinnulas in cau-
da ad natandum et est multum magne
quantitatis. Similiter autem et animal
quod dicitur hazaha arabice habet
omnia pedes anteriores breves et
cubitos quasi tendat ad interius pos-
terius sed pedes porrigit et flectit
ad anterius extra quia ista flexio
competit natationi et applicationi.
Sicut et in homine est flexio bra-
chiorum et manuum. declinant autem
omnia ista pedes suos modicum
extra ad latus propter pondus pecto-
ris et ventris quod est in medio la-
tum et ponderosum. hunc autem modum
flexionis omne animal multipes imi-
tatur. sicut apis et musca et in-
aures et multa alia propter eandem cau-
sam. Omnia enim talia male sunt am-
bulationis. Similiter autem talium
sunt multum velocia ut formica et ara-
nea. pedes habent sub pectore con-
iunctos quasi ad eandem partem et ideo
sunt velociora sed tamen secundum pople-
tem flexorum ad silvestre latus continent.
Elephas autem tamen magis quam pedes a cubi-
to et articulo versus quemadmodum in manibus
et a talo in pedibus flectit ad anterius
in flexione autem manuum ad anterius
modicum declinat versus pectus. Cum-
que tamen et modum unum in primo libro assig-
navimus. nunc autem omne animal dicimus quod ante-
riores et posteriores extremitates flectat ad
posterius quia per istam flexionem preve-
niret casus animalis et non motus. flex-
io autem adiutorii quod est in iunctura hu-
meri in hunc est equivoca flexioni que
est in iunctura cubiti et pedis in talo
pedis. homo enim has duas iuncturas
flectit per contrarium modum flexioni
aliorum membrorum. flexio enim cubiti est
ad posterius et similiter flexio coxe que
est in osse femoris sive poplite flec-
tit sicut adiutorium. Qualiter autem
omne animal habet iuncturas laterales adiu-
torii apud humeros flectit ad ante-
rius contrario modo aliis iuncturis extre-
mitatum suarum. et hoc est secundum simili-
tudinem unam in omni volatili quod
flexionem poplitis pedis convertat ad pos-
terius et adiutorium ale que est loco
manuum convertat ad anterius. Vestella
animal autem marinum quod dicitur
koky de quo diximus superius est sic
quadrupes tamen ipsum valet quia pe-
des anteriores sunt articulati super hume-
ros suos ita quod impediuntur a motu ipso
sed habent modum giraturae humero-
rum suorum et tamen illi pedes assimilantur
manibus. quia in figura sunt sicut
manus vespertilionum quam videmus que quo-
modo communiter in genere minus habet enim
pedes eius quinque digitos sicut pe-

dex mus et in quolibet digito sunt tres
iuncture flexibiles et in extremitate cu-
libet digiti est ungula modica sicut in
genere murium Similiter autem pedes sui
posteriores habent quinque digitos et ha-
bet quilibet tres iuncturas et ungu-
las et flexio digitorum in eis est flex-
io pedum et digitorum anteriorum et fi-
gura pedum suorum in aliquo est similis
caude piscium quia per eas se iuvat
in natando secundum diversitatem autem
membrorum motivorum diversificatur etiam
motus animalium quedam enim non sunt perfec-
tiora inter alia in ambulando propo-
nunt pedem dextrum ut ex premeditati-
one vel casu fiat contrarium sicut
homo et leo et elephas propter quod etiam
dextera dicitur principium motus localis
processivi quedam autem imperfectiora
sunt et cor eorum et epar sunt in medi-
o sicut loco istorum declinat ad sini-
stram hec ambulando proponunt pe-
dem sinistrum Ex hiis autem que pro-
ponunt pedem dextrum precipue sunt
leo et camelus precipue ille qui dicitur ad
bicus hic enim perfectior est aliis ca-
melis Amplius autem a pluribus anima-
libus quadrupedibus habent caudam
ea enim que videntur non habere cau-
dam pro certo habent caudam sed par-
vam et curtam sicut kobu de quo dixi-
mus hoc enim habet caudam curtam
que est cauda sicut cervi et capri-
oli et leporis careret autem cauda
que sunt in figura simiarum quo-
ad hoc in suis determinabimus disposi-
tionem Adhuc autem omnia quadru-
pedia nobis nota sunt pilosa in
toto corpore nec aliquod eorum est
discoopertum in toto corpore et nudum
sicut homo Excepto quod caput hominis

pilosum est habens multos et lon-
gos pilos sed in corpore aliquanti-
tum nudatur a pilis aut cum pilis
brevibus et paucis. ea tamen que pariunt
et sunt quadrupedia sicut lacerta
et cocodrillus sunt habentia multa
corpora squamosa et duram cor et
rugosam Amplius autem quorumlibet aliud
pilosorum caput est anterius in fa-
cie pilosum multorum pilorum et quod
tamen postmodum est paucorum pilo-
rum et brevium preter hominem cuius ca-
put contrario se habet in pilosita-
te Adhuc autem in palpebris ho-
minis sunt pili et sub ascellis et
in pectine alia autem animalia non plus
habent de pilositate in dictis lo-
cis quam in aliis et in palpe-
bris sunt superioribus in inferioribus
non habent nisi quibusdam
forte ex aliquo actu oriantur
aliqui pili in palpebra inferiori
Adhuc autem quedam anima-
lia quadrupedia pilosa sunt secundum
universum corpus suum ut prius di-
ximus et canis lupus vulpes et huiusmodi
Quedam autem multum sunt pilosa
longis pilis in partibus que vicinan-
tur anteriori parti colli in hiis enim
habent longos et multos crines
sicut leo masculus quedam autem
in partibus vicinis superiori parti
colli sunt pilosa longis pilis a su-
periori parte capitis usque ad spatu-
larum extremitatem per totum
collum sicut habentia iubas ut
equus et mula et species generis bovis
agrestis Amplius autem quod agrestia
alia quadrupedia habent cornu-
a tortuosa curva valde et sunt
longorum pilorum sicut vacce agres-

tes montane sed apud nos habet mas habent cornua curva sicut unci capre montane silvestres que apud nram gemzen vocantur. et animal quod dicitur equicervus quod alii dicunt antena esse factum quod nascitur in terra pthorum. et femina quidem in hoc genere non habet cornua et est quantitatis cervi et habet duos crines fere sub ita quod setes sunt de crinibus sicut de setis porcorum de quibus petit lumen et ab ea quod petunt capita sua. pili non longi sunt in extremitate spatularum eius et inveniuntur etiam iste vacce in grecia in provincia que dicitur phasiden et circa terram arotorum que est terra pthorum

In silvestribus non illarum terrarum manent sed vacce agrestes multe et multorum generum. In terris autem nobis notis manent huiusmodi vacce in slavia et vngaria ipsis terris comanorum et slavorum in silvis maximis. Terras autem quod secundum veritatem equus est notus valde apud nos. et est in figura cervi sed altior et vocatur apud nos elent et quidam domesticat eum apud nos et equitant eum uno die tantum quantum equitare potest equus in tribus diebus.

Sunt agrestia autem animalia et domestica in genere bovum. diversitas est tanqualis est inter porcum agrestem et domesticum. hec eiusdem speciei et figure esse videntur. fere non omne animal domesticum invenimus etiam agrestem verum tamen in genere bovum inter magnos qui bubali a quibusdam vocantur et apud nos vocantur wisent et illi sunt fortes valde. ita quod ventilant cornibus hominem et equum simul et fere adequantur quantitati magni dextrarii. et facies illorum boum aliquantulum declinat in sursum

ita quod continuatum habet super media lineam descendente inter oculos et declinatio atque illius est ipsius os et ipsius fronte declinatio alia. et elevato in medio. et cornua habet magna incurvata postius ut cum eo possint ventillare et sunt vacca grandis in hoc genere. cervus non habet cornua alta longa et magna. et quod habet bina spissa et fortissima et hoc genus sunt nota apud sclavos et vngaros et in alemania in ea parte ubi slaviam et vngariam attingit. Cornua non ceruli similia sunt cornibus hynnuli. est non solidum ramosum sicut cornu cervi vel hynnuli sed stipes unde procedunt rami differt a stipite cornuum cervi. quia stipes cornu cervi est rotundus. stipes autem cornu equicervi est lata et tenuis sicut asser et in fine huius asseris multos simul exit ramos. pili et caude animalium de quibus diximus superius diversi sunt in multitudine et paucitate et puritate et longitudine seu magnitudine. Cameli non habent nisi unum quod non habet alia animalia et hoc est gibbositas dorsi et quidam cameli habent gibbum unum et quidam duos qui nascuntur in loco qui dicitur buhary et femine camelorum quatuor habent mamillas sicut vacce hoc est quatuor totas sive papillas mamillarum sed caude camelorum sunt sicut caude asinorum et eorum inge tordie sunt posterius per cornu sed modum fere omnium animalium et in quolibet cruribus suorum est genu unum anterius et in utrolibet pede est thaab sive calcaneus et hoc est simile calcaneo vacce et est

plus calcaneus eius respectu totius
corporis eius et ipse totius cameli est tur-
pis aspectus. Adhuc autem pedes came-
lorum fissi sunt in duo et caret dentibus
in mandibula superiori. posterius autem
in suis pedibus est aliquanta fissura
secundum digitos fissos in pedibus illius co-
niungit corium sicut quod est inter digitos
anseris diuisos. sub pede autem suo est
planta multe carnositatis sicut in plan-
ta ursi propter quod cum uolunt ducere camelos
in remotas terras per asperas uias pa-
rantur eis calcei de coreo forti ut auf-
feratur a pedibus eorum dolor attritionis
et uulnerum. pedes non omnium aliorum quadru-
pedum creati sunt ex ossibus pluribus
et neruis fortissimis. et pauca carne
et animalium bipedum preter solum hominem
et ideo non ita ex labore uel terra leduntur (?)
pedes eorum sicut cameli et hominis
Sic autem se habent pedes uo-
latilium sunt non pauce carnis et mul-
torum ossium et neruorum. manifeste autem
si pes dicatur totum extremum mo-
tus pressum tunc homo habet pedes
multum carnosos in coxa et tibia so-
lus autem habet inter alia nota tibi-
as carnosas. Amplius autem quedam alia
tam quadrupedia quam bipedia habent
fissuram pertinentem manuum et pedum
in multos digitos. sicut homo inter bi-
pedia et leo et leopardus qui grece
pelled (?) uocantur inter quadrupedia et
multa sunt huius similia. Quedam autem
non diuidunt pedes nisi in duo que
uocantur diuidentia ungulam. et utro-
que diuidente habent cornea ungula
que sunt sicut sotularia ut capra ouis
et ceruus et equus agrestis siue fluuia-
lis. quedam autem que non sunt fissi pedis
habent in extremo pedis sui so-
leas corneas sicut equus et asinus et
huiusmodi similia. In hoc autem uno pede con-
cordat genus porcorum. qui porci que sunt in
regionibus latera cornua. et aliquibus quibus-
dam regionibus non habent fissum pedem
nec fissam ungulam sed solidam unam ha-
bent in pede uel solam (?). et sic inueni-
untur in flandria iuxta mare apud nos
et in aliis locis diuidunt ungulam et
habent duos sotulares pro duabus un-
gulis et est generale quod cuilibet fissi
pedis anterius est etiam diffissi pedis
posterius et si anterius est continuum et
indiuisi pedis est etiam posterius con-
tinui et indiuisi pedis. Auicenna au-
tem dicit quod quidam cameli sunt fissi pedis
sicut supra dictum est. quedam autem
continui. sicut equus habet continuum
pedem. Amplius autem omne animal per-
habens cornua et paria habet cornua
secundum hoc generale est quod habens cornua
habet fissam ungulam naturaliter ut ca-
mus ceruus ouis et capra et huiusmodi. nec
quod non est dictum animal habens duo
cornua non findens ungulam
sed animal habens unum cornu habet
ungulam continuam sicut asinus
indicus qui non habet nisi unum cornu
in fronte qui a quibusdam uocatur
unicornis et est animal crudele ualde
Alii autem dicunt quod non est unicornis
sed habet unum cornu quasi in naso
et diuidit ungulam sicut thau-
rus et habet duos chaab in pedibus
sicut findentia ungulam. Porcus
non diuisat in fissura ungule
sicut predictum. Adhuc autem in pe-
dibus plurima aliud fissi ungule
sunt duo chaab. sunt calcanei sed
[illegible] inuenitur animal fissi pedis
in multos digitos habens calcane-

u torneu. aut etia post pedem retro
portatur ppt pedis flexione preter
hominem solu. aial autem quoddam
qd hoc ethia grece dicit est in ultra fi
dens pedem et hz cu hoc in inferiori
pedis qd additamentu qd est sic medi
etas talcanei Calcaneus aut in aliis
alibus habentibus talcaneu est in ex p
te posteriori pedis eoru et talcaneus est
aliud oim motiuor notor nob est
vertebr inusq incuruatus ut incluso co
pes figuratur et uerticulus eius tunc
sit parum declinat ussq exterius ped
et dorsu eius declinatu est ad intus
aialis in anterioribus pedibus sz ad exte
rius in posterioribus. plura etia aia
lia habentia duos talcaneos hnt eos
declinates cont semicircem illa talcal
caneor in quibusd declinat usus
exterius pedis et extrema ubi sunt
principia talcaneor sunt in suppre
mo rastere pedis Istius go mo sunt
talcanei et situs eoru in aialibus
habentibus talcaneu Capitulum

iii de conueniencia et dna aialiu penes cornua et mem bra genitalia supta ----

[illegible]am diximus conueniencias et
[illegible]dr nas aialiu fm ps manife
tas corpum suor que sunt ex subz
yrdruim quar ad defensionem nata
ta sicut est ungula et cornu et pilus
et pium diximus et al[illegible] ptibus et qd
diximus ppt istas diximus Restat
igitur tunc ut quenientias etiam
dicamus et dnas penes alias ptes
suptas que sunt extrinsece et mani
feste in corporibus eoru sicut est cor
nu et dentes et huiusmoi ptes Oportet
tamen cum hoc adhuc dice de cor
nibus ut melius sciatur aialiu

dna. Dicamus igit qd quecumq aialia
sunt fissi pedis et crines hnt et cornu
a incuruata ad domesticu corpus quasi
sunt infius dependencia ut vacca q
agrestis in terra pthorum et est sicut
apud nos illud genus vacce siu bouis
inger et domesticu et pom caulus i nal
bus sunt et p illud cuduat quod in
roma lingua et nra bullers vocatur
et hz multas mirabiles ppetates. est n
in corpore suo nigru inmoz pilorum
ita qd etia in cauda qd ullos habet
pilos et caput suu est puum respectu
quntitatis corporis sui et cornua sua pua
fere sicut cornua capre domestice
et aliqn dependencia usque collum ussq
domesticu pectoris et aliquado creta
et est forte trahens pre onus duorum
equorum et habet breuia crura ual
de spissa et forcia et caseus lactis siu
est valde solidus et si(?) tiestis vitulus al
tius uacce qm suu non lactat si
offert sz abiicit eu senciens non ee
suu p odoratu Et tam luna fer
tore facte uitulus admittit eu tan
qua suu et lactat eu curam gerens
de ipso. ppt decepcom odoris. In t
hendis aut oneribus est aial valde
forte et cum impetu magno trahe
conatur inclinat sup genua et
post quam pficit in petu resurgit
et trahit onus suu. est autem iira
cundu valde et cu irascit currit
ad aquam et mergit se in aq usque
ad os ppt calorem saguinis conta
ri. Omne n genus bouis habet hoc
qd tpe estus aquam desiderat i q
inmigitatur Colores aut rubeum
et variu semp abhominalt ita
ut conculcet eu qui talibus indu
depressionem aut habz in pedibus

quos fortissime figit et iterat f[ic]ti-
ones pedum sup[er] id quod in ira tol-
taiut et corcodrillu[m] habet inimicum
q[ui] si invenit eu[m] ex aqua g[ra]tulando
p[er]imit eu[m]. Avicenna aut[em] dicit q[uo]dda[m]
genus esse vaccaru[m] in t[er]ra p[ar]thorum
q[uo]d d[iffe]rt a vacca domestica. sic porcus
agrestis differt a porco domestico et
est notum experiencia huius cornua
ad domesticu[m] pectoris sicut d[i]x[i]mus
et dicit illud esse pulcru[m] valde ocula-
ru[m] et acuti visus. et voca[tur] a quibusda[m]
vacca montana. Adhuc aut[em] g[e]n[er]aliter
o[mn]e a[nim]al h[abe]ns cornu est quadrupes
si naturalit[er] habeat cornua. Serpens
n[on] est quidam in egipto p[ar]tibus q[ui] ali-
ter dicitur et s[un]t p[ar]tes regio[n]is versus
etiopiam quas nos craston vocamus
qui cornu habet et non est quadru-
pes quia s[ecundu]m q[ue]nda[m] mocione[m] sic ha-
bet illud ut dicit avicenna. Sic enim
videmus erucas mutari in volatiles
v[er]mes quos vincellas vocat quida[m]
ita est illud genus serpentis p[ro] ali-
us serpens q[ui] cu[m] computruit i[n] p[el]le
sua fit ille serpens cornutus et dicit[ur]
ibi i[n] sepibus et vepribus insidiari ungulis
equoru[m] et veneno p[er]imere equos. Amp[li]-
us aut[em] cornua cornuta[rum] a[nim]aliu[m] vacua sunt
usq[ue] capud et i[n] intrat ea q[uo]dda[m] s[u]b[stanti]a
dura quasi ossea posita p[er] cornu eiu[s]
et ea q[uam] s[imi]litudine quada[m] cu[m] eius co[n]ue[n]i-
unt sicut dapma et capreoli et eq[u]us
cornu n[on] h[ab]et usitata sicut a[nim]alia q[uo]-
ru[m] cornua visu integra esse p[ro]bant[ur].
Sed cornua eius et capreoli et dapme fere
sunt eiusdem figure d[iffe]rentia in q[uan]titate
cornu aut[em] equicervi est latu[m] valde sic-
ut asser ita q[uod] scabella fiunt ex ipso et ha-
bent ramos sicut cornu eius et uncta
caput est rotundu[m] forte ad longitudi-

nem latitudinis triu[m] vel quatuor di-
gitoru[m] hominis et statim dilata[tur] multu[m]
et est valde pondosu[m]. est aut[em] equicervus
dictus q[uod] cornua h[abe]t ut cervus usq[ue] ad ra-
mos et soliditate[m] cornu et colorem et h[abe]t
iubas aliq[ua]n[do] sicut equus et dicit avice-
na q[uod] hoc a[nim]al est in t[er]ra p[ar]thoru[m]. e[st] a[utem]
apud nos non longe multitudo magna
istius a[nim]alis in silvis rusie et ungar[i]a-
rie et slavonie et est a[nim]al in pilo si[mi]l[e]
cervus. s[ed] est pilosius eo et est multo ma-
ioris q[uan]titatis quam cervus. et no[n] h[abe]t nisi
caudam eiu[s] et est magne latitudinis in
fronte ad q[uan]titate[m] duoru[m] palmoru[m]
et vocatur in lingwa n[ost]ra elent. Alia v[er]o
a[nim]alia cornua s[un]t cornua et est d[iffe]r[enti]a
substancia valde illa q[ue] infigit[ur] in q[uo]-
cavum cornu et est illud quod applica-
tur ad cornu et caput a[nim]alis cornu-
ti. Vr aut[em] h[ab]et esse d[iffe]r[enti]a cornu cer-
vi et eius co[n]venienciu[m] ad cornu a[li]o[rum] et
q[uod] s[u]b[stanti]a cornu tota vide[tur] esse sic s[u]b[stanti]a
que infigitur in cornua aliorum
a[nim]alium. cuius signum est quia cornu
co[n]venienciu[m] cu[m] eo est interius po-
rosu[m] valde sicut et s[u]b[stanti]a q[ue] infigit[ur]
in cornu alioru[m]. et cu[m] arruerit effi-
citur cornu eiu[s] valde leve. p[ro]p[ri]e
quando iacet sub divo ita q[uod] ali-
q[ua]n[do] humidu[m] est et aliq[ua]n[do] siccu[m] tu[n]c
n[on] in senectute efficitur adeo leve
ac si sit vacuu[m] et hoc exp[er]tus sum
ego in cornibus que inveni d[e] silvis
que p[er] se eiecit eiu[s] et o[mn]ia talia effi-
ciuntur etia[m] substancia que infigit[ur]
in cornu aliorum a[nim]alium que a qui-
busdam radix cornu voca[tur] et tu[n]c
est h[uius] d[iffe]r[enti]a. q[uod] cornua v[er]o q[uo]ru[n]da[m]
a[nim]aliu[m] sunt terrestria calore fortissimo
assa et ad ossis natura[m] accedencia
cornua autem aliorum sunt humida.

mollificabilia magis mae cartillagi
nes durina & cuabilia sunt calido & mol
lificabilia & ideo frigido acris coagulan
sicut sermo per ea que tradita sunt in me
theoris. Cornu aut nullum aial nobis
notum mutat. cornu pt ceruum & cerua
conuenientia alia. h n mutat ea i ci
ano & erectum cornu est postquam fuit
breuis etatis aial. & post mutationem
alia statim oriuntur. huius aut cam est quia
cornua illa crescunt de superfluo hu
midi terrestris & ideo crescunt totiens
& n mutarent ultra modum capita ali
um grauarent. & huius signum est quia
processibus etatis addit in quantitate co
rnu. Ita quod etas aliquis agnoscitur in
cornu. addit n ipsi unu ramum
quolibet anno. & ego vidi cornu cer
ui quod habebat viginti duos ra
mos in una parte cornu & erat magnum
In alijs aut alibus continua cor
nua habentibus etiam crescunt cornua
sicut ungues in hominibus sed i lon
gitudinem protendunt & acuuntur
ita quod etas eorum etiam in cornibus
cognoscitur & emissio quod unus
anni in principio sui habet ungu
las quasdam & post illas est cornu
planum usque ad emissionem alterius
anni & ubi ibi rugatur & hoc proprie
apparet in cornibus magnorum buba
lorum siluestrium qui uriscit apud
nos vocantur quorum sunt cornua
maxima & excelsa valde. Omnia
tamen aialia non eiciunt cornua
sua nisi per occisionem aliquam nocumen
ti sicut est lesio uiolenta uel aposte
ma & huius causa est quia in me
dio diminuuntur & acuuntur & non ultra
modum grauat pondere suo. hinc
at pro alias nichil omnino respondit

in corpore hominis quia non sunt in eo tales
superfluitates neque indiget talibus ar
mis. eo quod natura dedit ei defensionem ma
nus & intellectum pro omnibus talibus sicut nos
in sequentibus libris ostendemus. Amplius al
seu mamillarum & unus dicitur in alijs
alibus brutis quando in liceribus corporis
& ipse instrumentum sive organum cremandi
in hominibus ab origine qua fit saltus
in alijs. fere n omnia saltando super dor
sum feminarum suarum coeunt bruta aialia
mamille n quorundam aialium sunt i pec
tore. aut prope pectus & ipsum numerum quia
non habent nisi duas mamillas sive du
os ramos. hoc est papulas mamil
larum sed forte habent ubera coniuncta & uni
ta sicut vacca & ouis & capra & huiusmodi
hec n omnia habent unum uber ex quatuor
uberibus. aut ex duobus unitum propter situm
& loci aptitudinem. Mulier aut & elephas
et simea & huiusmodi conueniunt in modo
mamillarum quia quelibet istorum aialium
non habet nisi duas mamillas nec
sub ascellaria sua. & mamilla elepha
tis est valde parua respectu sue quantita
tis eo quod siccum sit aial & magnum
& dum lacte. sicut conuenienti & suffici
enti nutrimento nutrire non possit & ideo
non auxit natura mamillas nisi
quantum sufficit recenti nato per nutri
mento. mulier aut magnas habet val
de mamillas respectu sui corporis propter
causam appositam quia humidus et
tener est infans & querit lenem cibum
& diu uult sustentari per ipsum & ideo
natura auxit ubera & lac in ipsis
& dissoluit ea ut amplius caperent
quia non femina elephantis parua habet
ubera & sub ascellas ideo frequenter non
apparent in utroque latere uenas ma
res n elephantium duas habent mamil

las propter causam quam diximus su-
perius de viris. Quedam autem femine
animalium habent quatuor mamillas et quedam
duas et duos conos tantum supra papulas
mamillarum sicut omnes pedes habentium.
Quedam autem habent quatuor conos pa-
pularum ita quod in utraque mamillarum
sunt duo coni papularum sicut vacce
quarum ubera ut diximus consistit ex duabus
mamillis dextra et sinistra coniunctis et
unitis. Quedam autem habent mamillas
in ventre et non sunt in pectore neque
sub ascellis aut prope ista loca neque
prope crura ut canis et porci et quodcumque
animalia sunt plurium conorum et papu-
larum sed non omnes sunt equales mamil-
le eorum et hoc est forte quia non
omnes implentur. Quando autem multos
habet natos tunc vel omnes implentur
aut fere omnes et aliquando omnes equaliter
quando equaliter sugitur a natis suis. Op-
tuit enim ut animali plures facienti fe-
tus plures aptarentur mamille
ut omnes simul lactare possent eo
quod natura facit optimum in unoquoque ge-
nere. Talia enim animalia sunt multa
valde. Fere enim quecumque alia sunt qua-
drupedia findentia pedes in mul-
tos digitos et tamen habent decem papu-
les sunt mamillarum papularum et ma-
millarum sed in quibusdam instantia
est quia femina leopardi que uehed
grece dicitur habet quidem mamil-
las in ventre sed non habet nisi quatuor
ut implendas. Leena autem tantum duas
prope in ventre que non proportionantur
magnitudini corporis sed propter eandem
perfecto causam que dicta fuit de ele-
phante. Leo enim talium valde est et
siccum animal et dum alimonia lactis
non potest mittere. Camela autem habet
mamillas et vivit sunt quatuor ha-
bens conos sicut uber vacce. Mares autem
animalium habencium soleas non habent conos su-
pra mamillarum. Sunt divisam habeant
ungulam sicut bos sunt. Indivisam sic
equus non similiter sunt habent animalia
maribus sicut aliud accidit in equo et
hirco sicut diximus superius. Amplius
autem per organa coeundi multa
inveniuntur animalibus convenientia et dif-
ferentia. Quorundam enim testiculorum
virge sunt extrinsecus prominentes et suspen-
se et hoc frequenter convenit ambulan-
tibus testiculis. Quorundam autem virge sunt
intus in ventre conclusa et egredi-
untur per foramen tempore libidinis et hoc fre-
quentius sunt natalia maria gene-
rancia sibi similia sicut delphinus
et reliqua quidem et huiusmodi. Sed enim
testiculum coitus optat esse aut
denudatum in pruris aut prope coop-
ture quod facile sit denudabile et sit
valde sensibile et ideo non sit per et fri-
gore aque non contrahuntur in ventrem
huius autem signum est quod et in homi-
bus qui frigore perierunt primus semper
nocumentum frigoris mortificatus est
in genitalibus. Et ideo fere omnes
mortui frigore videntur aut geni-
talia mollisse parvus aut habentes
ea in manibus ad calefaciendum. Ad-
huc autem eorum que extra habent pro-
minentes virgas et testiculos quedam
habent ista membra absoluta a radi-
cibus sunt tamen suspensa sicut homo et
pauca alia quorum virge cum pelle que
desuper est intrant in vulvas suarum
feminarum. Quedam autem habent virgas
per pellem ad ventrem applicatas quod
aliter non contingit eis saltus. Et quod
in applicatio dat proportionem directi

ba gendi volua femine in hijs que
saltu coeunt tenim in hmoi vga et
absolucioni et applicacioni differunt
alia sm plus et magis virga n canis
aut lupi magis dependet pporcio
corpis sui q virga equi vel tau
ri qm volua eq vel vacce est imme
diate vicina aiin sz volua catule
ht distancia ab ano tanta quantus
est arcus gibbositatis musculorum
coxarum et cro ossium prectarum et io in sal
tu canis non ptinget sicut tm vel eq
vel tauri virga sua costringere ad ven
trem sm hunc modum est differencia
in testiculis qm testiculi eq magis
dependent q testiculi porci a-
grestis aut domestici aut canis tes
ticuli medio modo se hnt quodque
n sunt calida valde. hor oportz ma
gis dependentes esse testiculos et pri
pue si cu hoc sint humida ut sper
ma ascendens ex eis in hora coitus
incomplexionis et meatu tpet. Quem
que aut opposite sunt complexionis op
posito eciam modo suspensos hnt testi
culos. hec aut scivi et collegi de fa
li ptura ex hijs q in primo libro de
homis testiculis dicta sunt a nobis
Situs aut virge elephantis similis
est situi virge equi sz pua est non
pporcionata suo corpi ppt aial sta
tatem et eius testiculi nō sunt appa
rentes suspensi eius q sz potius
sicut int ppe renes Oportet n pp
siccitate que in eis est sperma desce
dere ex vasis ad coitu et non ascen
dere et quia sunt int testiculi est
velocior et brevis coitus sicut omne a
ial qd int se ht testiculos sicut appet
in avibus pondositas n masculi no
longa patet esse coitu. hec igitur

est situs virgarum aialium et diversitas q
est in modo coitus Amplius aut qd moventur
ant avertantur p membra genitalia consideranda
est in hoc usu gnaria aialium diversa Que
dam n aialia licet sint masculina tamen
mingunt ad posterius sicut leo et camelus
et cattus et hmoi. sz qualiter est femina
aialium quadrupedum mingit posterius
nisi forte erecta incedat aliquis feminarum
super duos pedes. sicut avicenna dicit
de quodam gñe symearum q tamen sunt
de gñe quadrupedum ex parvitate mot
sui et velociore hnt super quatuo pe
des. femine n illarum si erigunt aut sedent
erecte mingentes pectore mingunt anterius
sicut femina hominis. Est aut consid
racion dignum qd masculi quadrupedum
qui mingunt qui tamen ad anterius usque
coeunt sicut leo et cattus. Opz n pel'
dubio qd in virgis talium aialium sint
duo meatus in tali pte virge coniuncti
sz meatus spermatis qui disponitur ex
vasis spermatis ad anterius. et meatus uri
ne qui disponitur ad posterius eo qd
vallis vesice eorum non tangit nisi
radicem virge in eis posterius et
ego vidi hominem qui p duos dispositos
meatus virge sue emisit urinam et sper
ma sz ambo meatus ptendebant
ad anterius virge Amplius aut in crea
cione virgarum aialium est magna diver
sitas. quorundam n aialium virga ex
carne composita et substancia cartillagi
nosa et nervis et venis. sicut virga
hominis. Quorundam aut terrestrium ex
nervo cartillaginoso et n ex carne q
qua sit carnea sicut virga tauri qd
vidua aut sicut cameli et cervi
sicut nervose valde. Quorundam aute
virge sunt ex ossea solida sicut lupi et
vulpis et hmoi. nemo aut arbitre

quod dicimus osseam aut cartillagi-
nosam unitam nullius [illegible] ossis aut
cartillaginis essentia sed potius sebum
in duritie cartillaginis et ossis [illegible]
quod proportionata et quidem est substantia
virge. Oportet quod habeat medium et tac-
tum propter delectationes convenientes sicut
et de dentibus diximus in pluribus

Capitulum iiii de convenientia et differentia animalium penes partes superiores et proprie penes membra dentium supra et penes os et linguam.

[P]artes autem penes quas sumitur
animalium convenientia et differentia sunt
superiores et inferiores et interiores. et quantum
ad istum attinet considerationem partes vocamus
superiores que sunt a capite usque ad
anum ubi [illegible] superfluitatis inferiores
autem vero que a coxis sunt usque
ad pedum extremitates. Hoc igitur sic
supposito dico quod quamdiu homo comple-
tur et augetur quantitatis eius in longitudine
superiores partes ipsius maiores sunt pro-
portionabiliter inferioribus et hoc dico secundum
geometrice medietatis proportionem pueri et
igitur in hac proportione partes superiores
maiores sunt inferioribus. cum autem ste-
terit augmentum et decrepitus esse incipit
fit econverso. quoniam calor augens subti-
liter digestum nutrimentum primo elevat quod
frigus calorem opprimens in frigido flec-
matico nutrimento faciendo [illegible] et hoc sui
ponderis ad inferiora descendit membra
hec igitur est causa diversitatis motus
nutrimenti et digestivi caloris in augmen-
to statu et declinatione. hec etiam causa
est diversitatis motus processivi quoniam
infans homo primo propter pondus superio-
rum membrorum et tenuitudinem inferiorum
primo ambulare incipit super pedes
et manus sicut quadrupes. deinde
erigit corpus suum paulatim quousque
iuventutem compleat et vigorem status [illegible]
bis et cum in etate processerit ad senium et se-
nectutem incurvabitur quia senilitate superio-
rum membrorum carentium nutrimentali humido
subtiliter digesto et non [illegible] inferio-
ra primo in illis grossat et proprie mu-
lieres et sic quidem est in homine sed in
quibusdam aliis animalibus econverso contingit
[illegible] partes superior prius est
minor quamdiu vicina sunt principium et in-
ferior est maior et cum creverint [illegible]
sicut omne animal habens caudam pilosam
horum [illegible] proportionabiliter loquendo [illegible]
ferius primo est maius et superius mi-
nus et cum pervenerit ultra statum mi-
nus complementi sublevatur et [illegible] erit su-
perius maius et inferius minus. illa vero
alia sunt humida et superiora eorum
sunt et locum digestionis vicina propter
quod calor vincitur [illegible] humidum
nutrimentale subtile in membra longa
distantia. cum autem ad declinationem
venerint tunc debilis calor et gros-
sus et indigestum humidum in membris [illegible] re-
manent et hec ingrossantur. hec igitur
proportio est membrorum superiorum et inferiorum
in animalibus. Amplius autem unum de super-
ioribus in quo magna diversitas invenitur
in animalibus est dentes quoniam in omnibus
et auribus paria differentie animalia. Omne
enim animal quadrupes cornuatum sibi simile
dentes habet anteriores qui incisi-
ves vocantur et illi sunt qui dicuntur
dupli et quadrupli aut duales et
quaternarii. sicut diximus in libro pri-
mo. Quedam autem eorum habent dentes
in mandibula superiori et inferiori sicut
equus et porcus. et quedam non habent
dentes in mandibula superiori de-

tes duos superiores et anteriores sicut buba
lus et camus et quod aliquis possit dicere
quod in medio dencium superiorum madibule con
sistit in cornua Videmus hoc non generaliter
esse verum Animal quedam non habencia cor
nua caret dentibus anterioribus in ma
dibula superiori sicut camelus. Quedam
autem inter dentes habent cubinos duos lon
gos et prominentes vel dentes sicut aper
et porcus masculus. Quedam autem carent
hiis sicut multa alia animalia. Adhuc
autem quedam sunt acutorum dencium et
diversi situs. ita quod unus ordo venit
in alium sicut due serre coniuncte ut leo
leopardus et canis et catus. Quedam autem
non sic lincarit ordinatos habent den
tes. ita quod unus ordo venit super alium
in masticando equaliter sicut equus
et thaurus. et tamen secundum ordinem
nature in homine madibula inferior
cum suis anterioribus dentibus. stat in
superiore cum suis dentibus. sed mola
res stant super se invicem. In quibusdam
tamen qui habent mentum longum
ordo inferioris madibule. ambit
ordinem dencium mandibule superio
ris. Generale autem est quod nunquam
cubini sunt et cornua in uno et eodem
animali sive specie quia materia cornuum transit
in cubinos. et in acutos longos den
tes sed homo principaliter alterum istorum
habet propter arma magis quam propter
cibi masticacionem In camelis autem
materia dencium et cornuum non sufficit in
genere Adhuc autem inferiorum aliud den
tes anteriores quidem in utraque madi
bula sunt acuti et interiores qui mo
lares dicuntur sunt lati quia anteriores
sunt ad dividendum sive incidendum
Interiores autem ad molendum cibum ut
undique sugi possit a visceribus ad nu

triendum sed instancia a generalitate non est
nisi in ali marino quod vocatur hoki
lh' non habet dentes acutos et tamen
unum potest dirigere super alium ut cavens
dat ne aqua intret in os eius quando
masticat In hoc non sunt generis diversa
a quibus predictum acutos dentes habe
re. Dico autem acutos qui canini sunt
silices et sunt acutissima in puncto tranti
acuti anguli. non est autem aliquod animal
notum nobis quod in una et eadem madibula
duos habeat dencium acutos vel plu
res. sed tamen quidam de monstris scribens
mundo properantium. quorum principium pisces astra
ges fuit que aucena corrupte antisi
dicit. cuius si debemus credere sermoni
bus tunc scimus ab ipso in terra indie esse
quedam animal in multis simile urso. quod
tamen ipse astyages genus lupi esse dicit
quod greco nomine vocat maricomo
rion quod sonat vir manducans apud
nos et dicit quod hoc animal in utraque
madibula tres habet ordines den
cium ita quod tres sunt in inferiori et tres
in superiori comedens et lacerans et
tres diversos statim dividens corpus
rapiunt et huiusmodi quidem animal magni
tudo est sicut quantitas leonis et est
pilosum sicut ipse leo et pedes eius sunt
similes pedibus leonis quia sunt ro
tundi et in multos digitos fissi. cum
unguinibus acutis. facies vero et aures
et oculi sunt sicut sunt hominis et sic sus
torum oculorum. Color autem eius est
rubicundus sicut est purpureum nimio
et cauda eius est in figura caude
magne scorpionis agrestis et est ru
bea et cum habens aculeum sicut dicit
Avicenna et hoc animal erat pilosus et
imitat eos per tempus et loquitur tandem ip
se et habet vocem sonoram tubalem

f

& erit ad velocitatem cum & est agreste
inexdomabile comedens homines. sunt
autem monstra & alia multa esse de quibus
in sequentibus est ubi sub libro loquendum
sunt. incredibile quod in silvis saxo-
nie iuxta daciam in deserto nutrice capti
sunt pueri circa hec tempora duo monstra
pilosa fere in omnibus similia figura
hominis & femina quidem mortua fuit mor-
sibus canum & vulneribus venatorum. mas-
culus autem captus factus est domesticus
& didicit ire super duos pedes & didicit
loqui imperfecte valde & non multa ver-
ba & habuit vocem exilem sicut capreolus
& rationem nullam habuit & ideo de secessu
& egestione & aliis talibus non verecun-
dabatur. Multum autem appetivit coire cum
mulieribus & habuit publice qualesque
essent tempore libidinis oppressive temptat
hys autem admissis paulisper [illegible]
in ad periculum de dictis dentium sermo-
dicentes quod hec quidem erant dentes in eta-
te virtute spermatis. & hoc etiam fit in
ut alia animalia sicut equus & mulus
& asinus sed hec non erant nisi ante-
riores & non molares. nec etiam ad
aliud animal erit molares capreoli at-
qui sunt similes cuius in cornibus. sicut
diximus superius non mutat dentes
& quando ingrossantur dentes eorum significant
diuturnitatem vite eorum & tales capreoli
sunt pulcrioris coloris & acuti visus
valde habundantes in affrica & ul-
timate cataginius ut dicit Avicenna in
germania autem est et eius maxima habun-
dantia. Sed & porcus ultimo omnino erit
dentium. de canibus autem est dubium quia qui-
dem non mutant sicut dentes nisi circa den-
tem. quidam autem asserunt eos mutare du-
os longos dentes suos qui sunt eius pre
ceteris & hoc plures experti sunt in canes

testificantur. quod autem eicitur dentes non
eicit dentes nisi anteriores sicut & hec
sed hic latet multos eo quod industria ad
hoc non potest comprehendi. et non quod eicit den-
tes non eicit nisi prius sub eo in eodem
loco alter oritur. hoc non accidit omnibus aquati-
libus quia non dentes erant culmiotis(?) non
eorum plures erunt. tamen non est sic cor-
nu ut diximus. & huius signum est quod
in potus culmine infirmus est totaliter sic
cornu egredi in eodem ex mandibula in-
feriori per ossea tenet eum ad man-
dibula. & sic est in culmine elepha-
tis & in culmine cetorum. Amplius autem
canes inveniuntur agnoscendo a sermo de den-
tibus. quoniam dentes iuvenum sunt albi et
acuti dentes. senum autem sunt fusci vel
crocei & hebetes & hoc omnino est in denti-
bus hominum. propter longe non distat a sue
generationis principio quod est sanguis in
quo est virtus spermatis destitutus mi-
nuto frigido & ingressive in se ipsa. ex
putredine autem corrupti flegmatis
tum per non tolerare in eo ipso efficiun-
tur crocei. In equis autem primo accidit
dentium autem. omnium animalium perfecte
etatis existentes nigrescunt dentes per
eam quam inducimus causam. In equis
autem sit per contrarium modum & huius
est quod equus habundat humore vago
qui de equis talore mutatur & tendit
in canitiem aut forte deestrictatem
tineaceam composita aut etate reducitur
tur talor [illegible] aquis puris & ille [illegible]
[illegible] corporis [illegible] efficitur albissimus.
Distinctio autem quod non dentes acutos
& latos non est in materia creationis eorum sed
potius in figura quoniam acuti infinite sunt
lati vel rotundi. superius autem acuti la-
ti autem et superius. & inferius sunt lati
sed nos subtiliorem distinctionem in prima-

libro huius sunt suppositi Adhuc autem
et in pluribus masculis aliquid sunt plures
dentium quam feminis ut frequenter patet in
hircis capris et porcis In aliis vero non
est ita manifestum et tamen manifesta est
vita virorum calidorum sanguineis magis intu
tem spiritualem operanti. Oportet autem scire
quod in quibusdam generibus uno et eodem aliquorum
individua quae sunt plurium dentium sunt
naturaliter sunt longioris vite propter aorum
virtute principii generativi in eis quod
est sperma fortium corporis. Illa vero quae sunt
paucorum dentium separatorum et distan
tium ab invicem propter tamen oppositam
sunt brevioris vite secundum naturam nisi per
accidens aliquid patiantur Quoniam in hiis quae dentium
mastuant frequenter in infantia et impu
bertate incipit nova dentium propter cresci
tationem. Dentes autem ad ultimum qui inter
gingivam oriuntur ex ordine dentium
valem ut frequenter non oriuntur nisi post
vicesimum annum. Ego tamen vidi puel
lam cui ortus est dens talis cum duo
decimum annum sue etatis et ortus est in
extremo mandibule superioris. Hii autem
dentes oriuntur in quibusdam mulieribus
post octuaginta annos. Et ego vidi
virum octuagenarium cui tales dentes
plures orti sunt et materia eorum est sperma
descendens a capite ad loca man
dibule propter quod etiam frequentius in man
dibula superiori oriuntur et est ortus
dentium cum dolore et calore febrili
et precipue qui non oriuntur in tempore suo
nisi in iuventute Cerva autem quae
habet dentes in una parte oris in dextra
et tantum in alia parte sinistra. cuius
causam per materie cedit in cornua.
Porcus autem mollit cibum insuper habet
duos dentes alios magnos et hii
sunt in eius masculo maiores et

in eius femina breves et declinant ad
inferius dentes eius sicut sunt in predicto
libro hic autem cum generatur elephas apparent sub
ito in eo dentes. cum eo generati propter sic
citatem complexionis sue et longam im
pregnationem matris eius et est in hoc uti
litas quia parva ubera matris non dam
pnit cum nutriendo et ideo pervenit nate
et forte instrumenta solidiora cibum dum
denaria. dentes sui magni quae videlicet
sui sunt non apparent in eo quousque
adolescat Adhuc autem diversitas est
in linguis animalium sibi simile. quia
lingua elephantis est valde parva
et recta contracta ad interius gutturis
sui et ideo durissime videtur ab aspicien
tibus et considerantibus eam. aliorum
autem lingue quorundam sunt valde lon
ge ita quod etiam ante ora ipsorum exten
duntur sicut lingua canis et hominis
et aliorum sunt proportionate sicut tau
ri et porci et huiusmodi animalium aliorum
Adhuc quedam animalia sunt magni oris
et latus. Magnitudo vero oris et fissura la
biorum inferius hunt animalia habentia
dentes serrales sicut leo canis et
febet. quem nos dicimus leopardum
fere autem talia omnia. Hec omnia ani
malia serratura dentium hoc est acu
torum dentium. quorum unus ponitur
in clausura mandibularum in aliud
Sicut canis et cattus. Inferiores non longi
concluduntur intra superiores longiores. Sed
si dentes duarum serrarum adinvicem
sunt coniuncte. Quedam autem animalia eq
rio ostorum sicut parvi oris sicut homo
et simia. et mediocris quam sicut porcus
ferunt omnes generis suum. Quedam est equus
fluminis nili qui ab antiquis pegasus
non volans vocatur. Noctua quod sepi
us in terra est in hoc animali huius quod de

pilos. sicut pili equi sed dividit ungu-
lam in duo. et sunt sotulares eius sicut
sotulares vacce et attollit in sublime
faciem suam et in pedibus suis habet chaab
hoc est talum tale sicut vacca cum
distinctis pedis ungulis quod non habet equus
et cauda eius similis est caude porci sed
quod vocat sicut equus. sed magnitudo
eius est sicut magnitudo asini habens co-
rium spissum grossum et extremitates sunt
(?) interiora autem ventris eius
sunt sicut ea que sunt in ventre equi aut
asini et hoc genus animalis non est fissis
labiis inferius. Capitulum autem quorundam sicut
animalia communicantia in natura figuram
corporis pluribus speciebus aut generibus ani-
malium. sicut medium communicat suis ex-
tremis. sicut symearum genus homini et
quadrupedi quidam videtur. et maior
simea greco nomine kyba. et vocatur et
etiam quod caput caninum habere videtur. Et
etiam caninum similitudine vocatur kebarz a
voce symee quasi gemitus quod habet quan-
dam kymea autem habens caput canis
velut quando solus est canis. sed totum re-
siduum corporis magis est et fortius quam in
canibus et hii sunt que in mappa mun-
di canini homines vocantur. facies
in illarum symearum solent sunt faciebus
canum sed mores eorum sunt valde gra-
ves et duri. eo quod feroces sunt et mor-
daces. et dentes eorum sunt sicut dentibus
canum. sed fortiores sunt et longiores. habet
autem fere omne genus symearum quod aliquando
elevatur et vadit super duos pedes
sed non diu. in hoc autem quod simearum
genus pilosum est anterius et posterius et quod
pili earum sunt grossi et duri commu-
nicant cum quadrupedibus. In multis
autem membris faciei solet videtur esse homo
sicut in naso auribus et dentibus. quoniam

sunt anteriores dentes qui incisores dicun-
tur et posteriores qui sunt molares habet
sicut homo. preter solam illam simeam que
vocatur canina. Et illa etiam homini similis
in palpebris. in quarum utraque scilicet su-
periori et inferiori habet pilos. sicut homo.
Alia autem quadrupedia non habent
pilos nisi in palpebra superiori. Su-
percilia etiam videtur habere sicut homo. sed sunt
curta et subtilia et adeo a quibusdam
dicuntur non considerantur. et in eius pectore
pendent due mamille cum duobus
comitibus papularibus sicut in pectore
mulieris et viri. et duo brachia eius
sunt sicut brachia hominis sed sunt pilosa
et flectunt manus et pedes symee sicut
homo et habet illius manus quasi superi-
orum minores hoc est continuat
ad extremitates brachiorum et digitos
in illis et ungues in digitis sicut homo.
pedes etiam eius sunt fere in figura
sicut manus. et digiti pedum et ung-
ues sicut in digitis manuum. Me-
dius in digitis est longior in pede. sicut
in manu eius et utitur manibus ad
usum manuum et ad usum pedum sed non
habent umbilicum prominentem sicut homo.
sed locus ille in eis est durus et id quod
est super umbilicum superius est maius
eo quod est sub umbilico inferius. nisi
cum hoc quidam ad quadrupedibus
In omnibus in quadrupedibus pars que
est super umbilicum. ad eam que est sub
umbilico habent proportionem talem quam
habent quinque ad tria. Sed autem proportio
in aliis etc vocatur superbipartiens eo
quod totum maior minus habet et duas
eius tertias. Sed igitur proportio est contra ge-
nere supparticularem proportionem que
a divisione duarum incipiunt tertiarum.
pedes autem simearum sicut

sicut diximus sunt similes manibus
carne et compositae quasi ex manu
et pede. ex pedibus enim non habent talia
neque ex manibus aut digitis et aliis
partibus. Ambulant autem semper super
quatuor pedes nisi forte erigantur super duos
pedes pro tempore sicut diximus. non
enim habent ancias ita ligatas sicut bipe
dia neque habent caudam sicut quadrupedes
praeter hoc quod kebor vocatur. Alia enim genera
simiarum non habent quandam caudam
sed signum quoddam loco caudae. et vul
va feminae formata est similis vul
vae mulieris. sicut et virga masculi
est similis virgae viri. Illa vero quae
dicitur kebor habet caudam sicut
diximus. sed anulus eius est sicut
anulus hominis omnino. ista igitur sunt
membra exteriora animalium generantium
sibi similia et situs et figura eorum
et in hiis conveniunt et differunt per mo
dum quem diximus ex dictis enim
alia facile possunt cognosci.

Capitulum v de membris manifestis animalium huius comparationis quadrupedum ovantium et non generantium ex utero sibi simile.

Ralia autem genera animalium quae
dictis sunt quadrupedia huius
comparationem sed non generantia ex utero
sibi simile sed ovantia et de istis coriacea
membris manifestis quaedam sunt generantia
et ovantia. et similiter de hiis quae carent
pedibus sed habent tamen membra manifesta
quae sunt caput et collum et dorsum et ven
trem. Dicamus igitur quod utrumque
animalium huius comparationis et ovanti
um est quadrupes. habet quidem
duos pedes in renibus et ex hiis quos
pedes minores super nominavimus. Hos

in duos pedes pectoris posterius habet et uti
tur anterioribus loco manuum. licet ex
utatur eis in usu pedum. et insuper habet mem
brum quoddam in quo formatur ovum in femina
aut testiculos in quibus maturatur sperma
in masculo. et hoc membrum habet quod adeo
dissimilitudine et usum secundum eum quem sunt
in generantibus sibi simile. habet etiam insuper
caudam. In hiis enim membris conveniunt
omnia quae sunt huius generis animalia. Ad
huc autem omnia talia animalia habent
in multos digitos fissum pedem et prin
cipiunt organa sensuum et linguam praeter
solum cocodrillum. non quidem omnem
cocodrillum sed illam cocodrilli speciem
quae est in egipto quae lingua egiptiaca vo
catur tenchea. haec enim in veritate non habet
linguam. sed hoc quod loco linguae habet
simile est linguae piscium. pisces enim vero
habent linguam secundum membrum simile spine
sive ossis piscium breve et ligatum in infra
parte seu absolutum ad motum aliquem
vocis aut revolutionis cibi ad molas
dentium. Ad hec enim duo movetur lingua
sicut superius diximus in animalibus lin
guae. tenchea et pisces eo quod sunt aquati
ca non diu tenent cibum in ore propter
ingressum aquae in ora eorum et ideo
non revolvunt ipsum inter dentes. Nec
etiam vocem pariunt eo quod aerem non atti
gunt et ideo in solum usum gustus habent
linguam et ad hoc sufficit lingua eta
et immobilis. et in quibusdam piscibus non
apparet aliquid simile omnino linguae sed locus
linguae in eis invenitur levis rotundus
eo quod gustus animalium non est in lin
gua tantum sed in tota oris interiori super
ficie. et talis piscis apud nos est lucius
qui fauces superiores habet plenas den
tibus et de hoc dicetur inferius. Reverta
mur autem nunc ad quadrupedia ova

ria dicentes. Et quod animal de quo diximus
quod tenchea vocatur non habet aures sed
in capite habet foramina tantum que sunt via
auditus sicut aves et sicut nimis quasi
eius color sic est sicut cinericius. Et eius quanti
tas est sicut mustele et habitat in ter
ra in austria et vngaria et vocatur ap
ud nos zisel. Hic non habet aures sed tantum
foramina que sunt via auditus sed
gnat sibi simile. Thenche autem ce
non habet habet mamillas nec testiculos
apparentes neque virgam manifestam. Hic
non habet nisi scutum et testam ovalem neque
in pilos sed totum corpus suum est squamo
sum et est acutum valde et ferrum de
tinet et sunt eius in ore suo. Oculi autem
eius sunt similes oculis porcorum et magni
nos et est dentatum multum quos sunt den
tes qui canini vocantur de quibus su
pius diximus et vngues manuum
et pedum eius sunt fortes ad lacerandum
apti et corium eius est durum et forte
propter spissam squamositatem suam ita quod
vix est vulnerabile. In aqua autem propter
aque spissitudinem videt debiliter et extra
aquam habet visum clarum et acutum val
de et maior mora eius in die est super
terram eo quod sol in die aerem calefacit
et in nocte moratur in aqua quia aqua propter
spissitudinem calorem solis quem in die
fecit in nocte conservat. Et ideo aqua
calidior est de nocte quam aer. Est autem
quoddam animal huius generis quod videlicet
habet sanguinem et ovat quod grece
hamaleon vocatur. Et Avicenna vocat
ipsum meleon et hoc est quod nos
stellionem maiorem vocamus. Hoc enim
est simile in corpore sui figura lacer
tis magnis tamen eciam simile est ille
cocodrillus qui harden grece vocatur
. Latera autem hamaleon sunt longa

valde continua costarum descendencia
usque ad infimam partem ventris. Sic unde
unque descendunt latera pectoris. Pectus
in costam sunt usque post ventrem ad la
tus ubi incipit pectus non est costarum. Habet
autem in dorso in spondilibus ossa spi
nalia erecta sicut a spondilibus pisci
um usque dorsi medium prominentes. Super
facies autem eius est sicut sit composita
ex iubas faciei porci et ex imbre faci
ei simee et habet caudam valde lon
gam cuius extremum est valde graci
le et involutum et nodatum sicut duo
rum extrema corrigie longe et flexi
bilis. Hoc autem superius animal multum invol
vit se in serpendo per modum serpentis et
convolvit totum corpus suum et maxi
me caudam et licet habet figuram lacer
te tamen latera eius plus elevantur
a terra quam lacerte. Et huius causa est quod
magis diriguit tibiam et figit super ea
Et crura eius eciam sunt longiora quam
lacerte aut cocodrilli. Tamen inflexio
et curvatura pedum eius est sicut lacer
te et cocodrilli et quilibet pedum suorum
in duo dividitur et vna quedam pars
est sicut pollex hominis qui flecti
tur ad interius domestice manus. Et
alia pars est sicut residuum manus ho
minis in comparacione ad pollicem. Ille
quod flectitur ad interius plante maior
sit pollice. Ita quod prima pars coperi
unt et claudit sequentem sicut pollex
claudit et coperit alios digitos. Vl
timus autem duarum utraque parcium divi
os digitos duos in quorum extremitate
habet ungulas que sunt sicut ungues
avium uncose et acuti extendentes et tot
eius corpus asperum est sicut corpus
hardon quod est sicut diximus quoddam
species cocodrilli squamosi corii et
corrugati. Oculi autem eius multum

pendent in caput sicut et sunt magni
crocodili et lacrimalia continent oculos
eius sunt corium simile corio totius corporis
sui quod est asperum et rugosum sed hoc cori
um cooperit oculos suos sed involutum et rugis
contractum circa eos. habet autem oculos suos mo
biles circumquaque per girum et sepe girat eos
circulariter. color autem eius naturalis est fuscus
declinans ad nigredinem sicut etiam color
lacerdon sive cocodrilli. ut alii dicunt. ab hoc colo
re in tempore timoris qui est in hydropisi
cum sicut dicit avicenna. quando fumo ni
gro et frigido incipit inflari et corrugantur coria
ipsius. tunc in vultus quasi prius efficitur
et videbitur tunc fieri sicut color lactuce
valde terrestris et fusci ita quod efficitur tunc
cinereum huius coloris et fiunt in eo ma
cule nigre sicut sunt macule leopardi
et hec varietas efficitur in toto corpore eius
ita quod etiam oculos eius inficit varie
tas ista et caudam. Similiter sicut et residu
as inficit partes corporis sui. Est quoque fri
gidum animal valde et ideo facile timet et horret
et tunc predictus modus color eius efficitur
varius. Et huius signum est quod est gra
vis et pigri motus et in morte dispositus
et inficitur colore palee destitute et pu
trescentis. Anima autem eius est quod quod
vicina stomacho eius quod virtus vocatur
et similiter quod vicina parte rane pulmo
vicina eius est fere. sicut rana et me
ry lacte aut cocodrilli et quia frigi
dum est animal non est caro in corpore
suo nisi valde pauca in capitulo suo parte
te et in mandibula sua et in radice cau
de ubi cauda cum corpore suo conti
nuatur et similiter sanguinem habet radi
dice caude. et in partibus que sunt cordi
vicine et in arteriis venalibus superiori
bus que exeunt a corde ipsius. habet
etiam sanguinem in eo. quod est in

circuitu corum oculorum. quamvis sit val
de parum et sicut dicit Avicenna non habet
splenem et ideo melancolia spargitur per totum
corpus eius et inficit ipsum maculis. De
quibus diximus. Adhuc autem quando valde
habet caput sed similiter caput eius prominet su
per oculos ipsius propter quod in oculis eius
videntur pendulis cerebrum eius latet quia
sit inter oculos ipsius et tunc ex coria coram
quod est inter oculos et circa oculos apparet qualiter
sit color eius lucens. aut armille que
fit ex ere et hic color est sicut si album
clarum super se natans habeat rube
um subtile et undique videatur per ipsum
per totum autem corpus extensum est mem
brum unum fortissimum et hoc est dorsum
ipsius et ab dorso compositum ex spondi
libus eius et quando per partes funditur
corpus eius remanet per tempus aliquod
in qualibet parte in opacionibus suis per
spiritum sensibilem et motum qui ma
net in qualibet parte ipsius. sed motus eius
est modicus et precipue apparet in parti
bus que sunt vicine cordi. et habet
motum contractionis et dilatacionis quando
stringitur in suis costis. illas non aperit
et claudit constringendo et dilatando
Wcausio autem eius est in cavernis et fis
suris petrarum et moncium lacerte.
hoc autem animal predicto est de genere
stellionis. et est hoc quod vulgus vo
cat dracones et in vulgari nostro vocatur
lintwurm quod sonat vermis dilu
vii. vermis silue. Raro autem videtur
animal istud quia est valde piger mo
tus et multi soporis. propter multos et
grossos humores quos habet et spis
situdinem sue pellis. ubi autem carnem
et sanguinem non habet in corpore ibi
habet ad membrum et aliud humorem
loco carnis et sanguinis Capitu
lum VI de membris manifes

tibus animalium non quadrupedum
habentium sanguinem et ovantium
que sunt aves pennate —
Similiter autem dicemus diversitatem et
convenientiam membrorum manifestorum
et non generantibus ex utero sibi similem sed
non quadrupedibus habentibus tamen sanguinem. sicut sunt aves in genere suo. Dicamus igitur quod multa volatilia habent etiam
membra proportionalia membris dictorum animalium
et hominis. Quedam enim ipsorum caput habent
et collum et desuper et in corporibus eorum est
anterius et posterius et dextrum et sinistrum
et habent membrum conveniens pectori in quo
spiritualia sua que sunt cor et pulmo continentur. Omne autem volatile plumosum
habet convenientiam cum homine in natura
pedum sed flexura poplitis eius est sicut
quadrupedibus. Hec enim curvatur posterius. Nullum
autem omnino volatile plumosum et pennatum nobis notum habet pedes anteriores aut
manus sed loco horum membrorum habet
alas. eo quod hoc membrum est appropriatum
volatili pennato. et ab hoc volatile vocatur. Ancha autem in volatilibus hoc est
os ad quod ligatur cauda eius est longa similiter coxe quadrupedum animalium
et adheret corpori eius quasi a latere medii ventris eius. et hoc habet proprium per quod
a gressibilibus distinguitur et ideo putatur
esse coxa quod absconditur a volatili.
Coxa non volantis sicut diximus est os
illud quod cum carne sibi adherente
continue iacet inter caudam et membrum ad hoc
quod adheret dorso volatilis. Adhuc
autem in membris istis diversificantur volatilia. quoniam omne volatile raptorum
vorum unguium proportionaliter corporis sui est
magnarum coxarum et pectoris fortioris quam aliquod volatile. Moria autem
tem specierum volatilium nominatarum

valde multi. de quibus non est propositum facere
mentionem. sed convenientias et differentias quas
in eis considerare exigitur non sufficienter
sciuntur natura eorum. Conveniunt autem
omnis modi species volatilium pennatorum
in hoc quod omnes habent pedem in sui parte
ne quasi a quodam centro divisum
in digitos multos quod tamen vere in omnibus quatuor invenitur et partes quidem
fissure multorum sunt distinctorum a se
invicem digitorum sicut aves non natabiles habent digitos sed aquaticarum avium
et natancium sicut est cygnus et anser et
anas et hiis similia habent corium inter digitos continuans ut melius capiat aquam
in natando quasi remo quodam. Et quedam
inveniuntur in uno pede habentes distinctos digitos et in alio coniunctos per membranam sicut aquila parva que vocatur
aquila piscium. eo quod rapit pisces.
uno enim pede rapit et alio natat in aqua.
Omnes autem modi volatilium qui in aere
elevantur quatuor quidem digitos habent in
utroque pede. Quorum ut in pluribus
tres porriguntur anterius et unus brevior
et fortior ceteris habens unguem
posterius quo utitur loco calcanei in
stando. et loco pollicis in apprehendendo preter strutionem qui non habet nisi
tres digitos in pede. duos anterius
et unum posterius et sunt valde breves
respectu sui corporis. Pauca autem genera sunt avium que tantum duos digitos habent anterius in pede. et duos posterius et ex avibus apud nos notis non
sunt nisi bubo et genus pici. Bubo
enim unum digitum girat posterius et tunc
duos habet post et duos ante et tunc quasi
est in residuum corporis eius. sicut quando est
serpens comprimendo se super ventrem
et pectus suum. Habet autem ungues.

magnos sicut unguibus aquile et adun-
cus et pene nigre sicut corui. sicut accipi-
trum aut quedam aquilarum. et vociferat
forti voce et ab imitacione vocis eius est
impositum sibi nomen. pici autem omnia ge-
nera que multa sunt apud nos. sicut sunt
genus parvulum varium sicut est picus viri-
dis qui merops proprio nomine in auguriis vo-
catur. sicut est etiam picus niger qui magni-
tudinem fere habet cornicis. et insignis
rostrum unde cortices scindit et putresce-
tiam arborum. sonum facit terribilem ac si
sit sonus tube. habent semper duos digi-
tos pedis protentos anterius et duos
posterius. eo quod talis dispositio digito-
rum apta est scansioni arborum. et habent
digitos valde nervis coniunctos ut for-
tius se teneant ad lignum quod scan-
dunt. Omnia autem genera avium penna-
tarum communicant in carentia labiorum
et dentium sed loco horum habent ros-
trum durum et figuram quidem nasi et au-
rium exterius non habent. Sed alia
membra sensitiva habent sicut oculos et
linguam. Via autem nasi que est via odo-
ratus est in rostro per duo foramina
que sunt in ipso. Similiter autem vie au-
ditus sunt duo foramina rotunda
aperta in capitibus lateribus. Omnes autem
aves habent oculos. et claudunt eos quo-
dam panno egrediente de inferiori pal-
pebra absque motu palpebrarum. quidam
vero volucrum insuper etiam claudunt quando
volunt super oculos suos superiorem
palpebram sicut quadrupedia. vo-
latile autem ponderosum et magnum pe-
nitus claudentem oculos habet egre-
dientem de inferiori palpebra et aliquando
de angulo oculi qui est apud com-
missuram nasi. habent etiam eundem modum clau-
dendi oculos habent quedam genera anima-
lium squamosi corii. sicut lacerti et quedam
serpentes et cocodrilli quadrupedes. sed non clau-
dunt oculos palpebra inferiori sed clau-
sio ipsa non adeo bona est. sicut in
avibus eo quod non tantum indigent quia
duriores sunt oculi talium animalium quam
avium. Adhuc autem nullum omnino volati-
le bipes de hiis de quibus loquimur habet squa-
mas vel pilos. sed omnia habent plumas
et pennas licet magna diversitas sit in
eis. sicut in sequentibus patebit. in hac
tamen omnes pene conveniunt quod radica
que pelli avis infigitur habent concava
sicut canna quasi. sic et habent omnes caudas
vel per occasionem amiserunt sicut galli et
galline domestice sine caudis aliquando
nascuntur per occasionem et nature defec-
tum. Adhuc autem quedam extendunt
vel sub cauda pedes in volatu. sicut
illa que longa valde habent crura et
precipue aves aquatice. etiam que breves
habent pedes sicut anser et anas
quedam autem contrahunt ad ventrem et
pectus sicut ille que aut brevia habent
crura. aut digitos habent diversos et
aduncos ungues. Amplius autem omnes
modi specierum volatilium habent linguas
valde diversas in quantitate et figura
et compositione. quedam enim habent valde lon-
gas sicut aves que snyppen vocantur
apud nos. latine autem dicuntur ficedula
. hec enim sicut aves que se ponunt in pul-
vere et longe se extendunt linguam et
attrahunt vermes. et quedam habent valde la-
tas comparacione corporis sui sicut sturni
et psitaci. et pica. et quedam habent com-
positam linguam extra ex carne et ab ex-
teriori acutissimo sicut picus niger
quando infigit linguam in lignum et
pungendo attrahit vermes sub cortice
ligni ad cibum. quedam etiam in usu lingue
vox differunt ab aliis quoniam ille

que sunt breves et incurvati et late
lingue formant voces longas hominis
sicut psitacus et sturnus et multa alia genera
avium. Nullum autem omnino genus avium habet
epiglotum prominentem ita quod faciat
vocem in gutture sicut est vox in gut-
ture hominis. Sed tamen cum epiglotum con-
stringit et rapit viam canne cum aliquid
cibi nec se rapit sicut diximus de homi-
nis gutture. Amplius autem quoddam genus avium
que non habent magnos ungues ha-
bent in tibie fine quoddam prominens
sicut sit digitus quidam corneus sicut
gallus et gallina. Habet etiam signum
tuus. Sed non est perfectum. eo quod fere in
omnibus deficit sexus femineus quod perfec-
ta sunt in masculo. Nullum autem in
volatile magnorum et curvorum unguium
convenit cum isto additamento, quia in illis
avibus materia illius additamenti transit
in ungues. Volatile autem cum ungu-
ibus bonis est volatus. et volatile quod
predictum habet additamentum gravis est
volatus sicut fasianus et perdix et gallus
et avis tarda et talia. que autem ha-
bent dictum additamentum aut sunt in
ipsius. Adhuc autem quedam genera avi-
um habent in capitibus suis additamenta
coronalia quasi sint galea et hoc
aliquando est ex plumis sicut in pavo-
ne et upupa. Aliquando autem est ex
duabus substantiis que media est inter
carnem et cartilaginem sicut in capi-
te galli et galline et in capite avis
quod vocatur pullus aque et est niger habens
galeam albam iacentem super utramque
capitis sui non erectam. Hec igitur
et huiusmodi similia sunt membra manifesta avium.

Capitulum VIII de manifestis piscium membris secundum convenientiam et differentiam

considerationem. Et piscium autem
membra exterius in communi nota. Genus autem piscium
habet species valde diversas et diversarum
valde figurarum. Sed omnes modi specierum
piscium communicant in habendo caput et mem-
bra anteriora et posteriora et in habendo cau-
dam quarum penne non sunt separate sed
coherentes tela quadam. Sed caude earum
sunt diverse forme et figure. Adhuc autem
in carentia quorundam communicant mem-
brorum. nullus enim omnino modus piscium ha-
bet collum et neque aut vulvam manifes-
tam. aut omnino testiculos interiores vel ex-
teriores. aut etiam mamillas preter delphi-
num et cetorum genera que generant ex utero
sibi similia et ideo habent mamillas sed
non habent eas in superiori parte corporis
sui. sed inferius prope iuncturam. et sua
mamilla appellatur iuncture que est sub
ligamine. aut si sit addita corpori et non
terminatur in conum papularem sed
sunt in eisdem iuncture vie in inte-
rius mamille profundate que canalibus
assimilantur et ex illis exit lac quo
lactatur natus eius et tempore nutritur
filius secundum naturam. et similiter faciunt
cetorum fetus. Et hoc quidem iam sepi-
us visum est a piscatoribus maris
precipue in mari germanico et angli-
co. et mari flandrie et francie et ma-
ribus aliis adiacentibus. Alii autem
modi piscium ovantium non habent
mamillas sicut prediximus. neque
vias coitus manifestas que sunt vulva
et matrix et virga et testiculi. et ha-
bent membra talia membra propria sibi appa-
rentia in capite auriculas que et bran-
chie dicuntur per quas attracta prius
aqua exit. et hoc membrum fere in omni-
bus piscibus potest inveniri. Amplius autem
pisces diversificantur in aliis que.

Duarum pinnule quoniam sunt quidam pisces longi et lati qui quatuor habent alas a se divisas duas superius prope brancos et duas inferius in fine ventris. sicut piscis qui grece vocatur euchelir quod est anguilla. Sunt autem et apud nos plurimi tales. Alii autem breviores et strictiores non habent nisi duas pinnulas similes apud brancos. Adhuc autem et ipsorum brancorum piscium qui videntur quod quidam pisces habent ossium cooperatorium super brancos suos sicut lucius et barbellus et salmo. Et quidam non habent cooperatorium ossis. Sed ipsa caro brancarum propter pellem videtur. Sicut piscis serpentinus qui habet latam caudam. et quatuor pennas qui vocatur telen de quo diximus in libro primo. Omne autem genus piscium habens coopertos brancos habet brancos sub capite suo versus ventrem preter eos qui est lati capitis et corporis sicut dauphinus dictus est et habet omnes brancos declinatos ad partem dorsi. longi vero pisces et non lati habent eos declinatos ad partem inferiorem versus ventrem. Rana vero marina habet quidem brancas declinates ad unam partem lateris sui sub capite suo. et habet cooperatorium super eos. sed branci eius sunt asperi similes spinis. branci autem teloni non habent cooperatorium. sed quedam pellis similis corio cooperit brancos eius. eius aliorum operimenta sunt ossa quedam lata. Adhuc autem species piscium etiam in hoc a se differunt. Quidam enim sunt extensorum et inflexibilium brancorum quasi sint de cornu vel osse sicut cete. et quidam pisces sunt brancorum flexibilium. Adhuc autem quorum branci

sunt applicati corpori piscis. sicut anguille et murene. Quidam autem sunt dimicati et extensi a corpore piscis. sicut branci lucii et salmonis. Adhuc autem quidam piscium habent brancos paucos. quidam autem multos. sed sunt equales et pares in utraque parte. et quidam etiam multos eorum habent. quidam pisciculus longius tenuis qui est in colore sicut piscis qui vocatur fiddula sed non est rotundus sed quasi sit collateralis compressus. et vocatur mordens lapidem et habet spinam acutam iuxta os suum cum qua erecto capite serat manum se tangentis. paucos autem brancos quidam pisces habent brancos habere invenimus sunt in utraque parte habent unum quidam vero habent duos in utraque. unum extensum et alterum flexum. Quidam autem habent quatuor extensos in utraque parte. Piscis autem qui grece vocatur aunlam habet in utraque parte septem flexos. Amplius autem inter genera piscium et aliorum animalium est differentia. pisces enim non habent pilos. sicut animalia generantia sibi similia neque habent squamas ordine similes squamis quadrupedum ovantium que sunt quasi cortex quedam spisse pellis. neque habent plumas seu pennas sicut volatilia sed multa genera piscium sunt corticalia hoc est squamas separabiles ab ipso pisce habentia. quidam autem non sed sunt aspri corii. ita quod etiam lignum raditur cum corio eorum quorundam eorum scilicet sicut piscis qui dicitur apud mare flandrie herobe quod est canicula marina. ad etiam tale habet murena et sturio et ea que in rostro sunt similia sturioni et hec sunt multa piscium genera. Adhuc autem multa sunt genera piscium quorum in omnibus nostris sunt habent dentes acutos dispersim alternatim sicut

lucey · et quedam piscium habent dentes
supra linguam et lingua eorum est dura
et aspera similis asse. et sic prime piscis
et est aurata et ori applicata in tantum quod lin-
guam esse non putatur et sic animalia ma-
rina magni oris et multum fissi ad
modum quorundam animalium quadrupedi-
um que generant sibi similia · que tamen
marina non habent aliquod organum sen-
sus manifestum preter oculos · quia carent
auribus et naribus sed habent meatus auditus
et odoratus tantum · sicut est apud nos pis-
cis qui vocatur lucius et nullus modus pis-
cium est habens palpebras pilosas quia
qui habent palpebras habent eas duri
corii · multi autem modi nullas habent
omnino. Adhuc autem omnes modi piscium
habent aliquid licet parum ad minus de eo quod sag-
winis et quidam eorum ovant · quidam
autem generant aliud · velut cetum generant
animal · sed rana habet quidem pedes qua-
tuor et vocatur et tamen non generat animal.

Capitulum VIII de quibusdam membris serpentum exterioribus manifestis.

Membra autem serpentum manifes-
ta post hoc ponemus. Genus
enim serpentum medium esse videtur inter
habitancia segregatione agrestia et aquosa et
ideo post utraque illa oportet loqui de
modis membrorum eius. multa enim genera
serpentum movent super terram. pauca autem
que maneant in aqua et in mari. aqui-
atici et marini serpentes sunt similes ser-
pentibus terrestribus preter quam in ca-
pite quoniam caput marinorum est durius
simum et asperum et minus quam caput ter-
restrium proporcione corporis sui. In mari
autem sunt multa valde genera serpentum
et non manent in locis profundis sed in
propinquo riparum est tamen in mari certe
animo in parte qua germania attingit
piscis serpentinus quem ut fertur circa hos
habens aculeum certo in cauda concavum
qui amputatur a piscatoribus et postea tot
residuum corpus comeditur et ille habitat in
profundo maris. sed non vere est serpens
quamvis sit piscis serpentinus. Amplius at
nullum omnino genus serpentum habet pe-
des et in hoc quidem plurib(us) gene-
ribus piscium quia illi qui sunt pisces
sive pedes non habent. in mari tamen est ali-
quod quadraginta vel circa quot tot
pedes habere videtur et simile habet anali-
ciam est aliud quod moratur in terra et
eodem nomine vocatur sed quod est in mari
est minus quam agreste et moratur in locis
petrosis et est rubicundi coloris et gra-
cilium pedum. Amplius autem in mari est par-
vus piscis qui vocatur detinens navium
eo quod virtute sue proprietatis habet tenere
naves et impedire transeuntes. et hunc
piscem querunt homines magni et utun-
tur ipso aliquando ad contrahendum cor-
da hominum ad odium et aliquando ad conve-
nendum corda eorum in amore et hoc ge-
nus piscis non est comestibile et de
hoc decernunt quidam quod habet pedes sed
falsum est et causa decepcionis est quia
ale pinnularum eius sunt a pedibus
assimilatum. Cavendum ergo quod talium pedes
habentes non vere pisces sunt · licet
cum piscibus in multis communicent.
Iam ergo divisimus de omnibus membra exteri-
ora manifesta animalium et declaravimus
que sunt unica et que sunt dupla et qui
in membra generum animalium habitancium
segregatione omnium. et ostendimus di-
versitatem que est inter membra generum
animalium dictorum · sive generent sibi
similia exterius sive sunt ovan-
cia terrestria et aquea.

Tractatus ii secundi libri animalium in quo tota est dispositio interiorum membrorum animalium secundum comparationem ad interiora membra hominis et primo de interioribus sanguinem habentium in quocumque genere animalis sint.

Modo autem incipiemus narrare membra interiora animalium et primo ea que sunt animalium sanguinem habentium. Et dicimus quamquam autem diversa membra habentium sanguinem primo magis in toto complexionem animalium et comparationem oportet in animalia convenientia et differentia que habent sanguinem et non habent. Et proprium quidem sicut sanguinem habentia in omnibus aut operibus que ea que sanguinem non habent. Dico ergo quod habentia sanguinem ut homo et quadrupes [illegible] generant sibi simile et quadrupes ovans et volatile ovans habent membra interiora diversa in figura et quantitate ad aspectum visus. Universaliter autem omne animal spirans sive anhelans habet pulmonem et cannam que est trachea et stomachum et situs quidem canne et oris stomachi in uno loco ad radicem oris continuatus sicut diximus in libro primo quantum canna et meri non sicut similes in complexione et creatione. Pulmo autem multum diversatur in situ et figura in singulis in animalibus habentibus ipsum. Omne animal habens sanguinem habet quod dyafragma sive parietem et habet cor superius supra parietem illud quamvis in pluribus aliquid non sit manifestum propter parvitatem corporis eorum sed non semper et habent pulmonem supra dyafragma aut membra alia principalia non sunt nisi quia in corde vacce et equi et cervi et quorundam aliorum aliquid quedam ossa inveniuntur que corda aliorum non habent. Animalium quedam autem omnino pulmonem non habent sicut multa piscium et omnia non respirantia. Omne vero animal habens sanguinem habet epar eo quod epar est principium factivum sanguinis. Sed splen est in quibusdam et in quibusdam non est quorum melancolia aut tota aut [illegible] transit in nutrimentum corporis et ideo spleni non indigent receptaculo melancolie. Plura autem animalia non ovantia habent splenem parvissimum latentem visum et ideo alia credunt splenem non habere. Et hoc convenit etiam volatilibus quibusdam ut accipitri et columbe et milvo et buboni habent enim parvissimos splenes. Avis vero que grece vocatur agathochialos cuius caput assimilatur capiti capre et vocatur latine caput vulgus capet hirundo non habet splenem omnino. Animalium autem animalia habent fel quod est receptaculum colere et habent ipsum in kysti que est applicata epati et quedam non habent applicatum epati sed in aliis locis. Quedam vero de genere quadrupedum generantium sibi similia sicut cervus equus et mulus et keoti quod vocatur vitulus maris et quedam quadrupedum videntur fella sua habere in intestinis propter quod intestina eorum sunt amarissima. Species autem cervi que grece habane vocatur quam quidam dorchaben dicunt esse habet fel in auricula secundum opinionem multorum hominum excepto eo in talibus. In auricula vero eius videtur humiditas similis felli in colore licet non sit adeo liquida sicut humiditas fellis sed vicina in spissitudine humiditati splenis. Adhuc autem in capitibus omnium animalium est unus aut forte nichil earum parvum sub lingua qui dat motum et sensum lingue et perficitur in lingua. Et eo autem quod vicinatur spondilibus descendenti

per longitudinem corporis et quod vicinum capi
ti sunt nervi. aut minora propter eorum motum ex-
tensum in totum corpus ad movendum et ad
sensificandum. Simpliciter autem intestina eorum
sunt fetida valde ex amaritudine fellis in
eis respersa et ideo non comeduntur a canibus
nisi sint valde famelici. Delphinus autem
habet fel sicut et omnia animalia volatilium et pis-
cium et omne quadrupes et omne ovans.
Omnia autem hec fel participant secundum
magis et minus. sicut autem diximus non semper
est in epate sed forte est aliquando in vesi-
ca venarum (?) fibrillis extensa
ab epate ad intestina sicut in piscibus ex-
presse invenitur qui greco nomine aschale(?)
ler vocatur. et tunc contingit quod intesti-
na illa erunt fetida et amara. Aliquorum
autem fel est in ipsa intestini inferiori super-
ficie diffusum et in hoc etiam animalia diver-
sificantur. quoniam aliquando est in intesti-
no superiori quod proximum stomacho con-
tinuatur. et aliquando forte in medio
quod dicitur ieiunum. et aliquando in
inferiori quod dicitur yporedma et quod
colon in homine vocatur. Nos autem de om-
nibus hiis loquimur secundum ad hominis intesti-
na comparationem. hec enim diversitas si-
tus fellis precipue in generibus invenitur
volatilium. Quoniam quedam illorum
habent fel in ventre hoc est in intestino
primo ventris. et quedam in intestino
sequente ut columbe cornices et hi-
rundines et genus passeris quod yu-
zon(?) grece vocatur et est passer ro-
teus(?). Quedam autem fel habent in epa-
te sicut falconum genera et pullorum.
Quedam autem habent ipsum respersum in om-
nibus hiis hoc est epate et ventre et
intestino inferiori involuto. Quedam
autem habent ipsum respersum in omnibus hiis
et intestino primo ut accipiter et mil-
vus. Simpliciter autem omne quadrupes gene-

rans ex utero sibi simile animal ha-
bet renes et vesicam. Sed quadrupes
ovans neque renes habet neque vesicam.
Similiter autem genus volatilium et piscium re-
nibus carent et vesica. Similiter autem ovantium qua-
drupedum quedam habent renes ut tes-
tudo maris qui kolki vocatur grece
et renes sunt similes renibus vacce in fi-
gura et durissimi. Renes autem vacce sunt
sicut sunt compositi ex pluribus parvis re-
nibus. et similiter sunt renes kolki. Similiter
autem totum intus vacce agrestis sed in
omne genus suum assimilatur proportionabili-
ter intrinsecis vacce domestice et similiter
est in aliis domesticis animalibus ad
silvestria sibi proportionata sicut proportio-
natur canis lupo et porcus apro. et sic
de aliis et sic quidem omnium istorum mem-
brorum in omnibus animalibus ut in quibus
dicta est unus(?). Cor autem in omnibus
animalibus est positum in medio pectoris
preter quam in homine. quoniam cor ho-
minis parum declinat ad sinistram sicut
prediximus. Pars autem acuta cordis decli-
nat ad anterius pectoris in omnibus
animalibus preter quam in piscibus quorum
in illis pars cordis acuta est pendens
usque superius ad partem capitis ubi est
motus branchorum. In piscibus autem extenduntur
quedam vene arteriales a corde ad bran-
chos ita quod extenduntur ad utrasque bran-
chias et ille vene in maximis pisci-
bus sunt manifeste quia sunt magne
et albe extense inter branchos. et cor et
sunt in usu arterias canne trachee
quia per eas fit refrigerium cordis non
quod per aquam usque ad cor pertingen-
tem sed per alterationem a fronte aque fac-
tam ad spiritum qui est in viis illis. ta-
le autem et tantillum refrigerium sufficit non
spirantibus et frigidis animalibus. Simpliciter

aut genera piscium non habent os stomachi
quod ysophagus vocatur propter quod alia genera
stomachus multum distat a radice oris sicut ea
que vocantur grece encheles et branchie et
apud nos talis piscis est tunc uenit est
magnus et stomachus villosus omnino generi illo
rum qui apud nos nesire vocatur. In aliis
non est diversa compositio oris stomachi ab
ipso stomacho. nec diverse quantitatis sunt prin
cipium stomachi statim in ore continuatur radi
ci oris ipsius ipsorum. pisces non habent stomachi
os propter ut frequenter et igitur quidam piscium
sicut et alia alia habent epar in dextra
parte. quod forte in aliquibus eorum erit fis
sum in duo. sicut videtur esse in gallina fis
sum ab uno extremo in altero. et forte erit
continuum et rotundum aut latum infissa
aut epata habentibus aspicientes autem putabunt
aliquid forte duo esse epata cum
tamen sit falsum. deceptio enim est et fis
sura. sicut etiam frequenter accidit ex fissu
ra pulmonis avium. quod propter fissuram
duo esse putantur. Splen autem in omni
bus splenem habentibus est in sinistra se
cundum nature ordinem et utilitatem
quam iam superius determinavimus. Situs
autem renum in hiis que renes habent similis
est in omnibus. Si autem aliquando invenitur
splen in dextro et epar in sinistro hoc
erit contra nature peccatum et mirabilibus mon
strum. Cordia similiter in omnibus cordia haben
tibus coniungitur. coniungitur ramificatio
pulmonis. tunc inferius determinabimus
modum secundum quem est in aliis animalibus ab
homine. Iterum autem quod ysophagus et ori
ficium est stomachi in omnibus in parte
pectoris procedit extensum ad ventrem
per diafragma et hec est dispositio oris stomachi
in omnibus que habent scilicet meri et stomachum
Nos vero iam audivimus quod multa ge
nera piscium non habent os stomachi sed

ipse stomachus eorum. cum capitibus eorum in
radice faucium applicatus est ita quod
caput eorum et venter sive stomachum non est
ad continuationem membrorum propter quod accidit piscibus
magnis quod cum subito festinant ad appre
hendendum predam et gluciendum quod per os eorum
ut stomachum alii. post ventrem autem sive stoma
chum est intestinum quod procedit continuatur
continuatur et duodeno in homine proprio voca
tur. et hoc in piscibus procedit ad extremum sibi
In hiis dico piscibus qui ovant. quod illi
intestina non habent devoluta inter duo
lacertos. In quibus est tamen una sola et pru
devoluta duplicationum faciens in ventre
et uterus aut illa duo. sic autem non est
in quadrupedibus generantibus sibi similia
et cornutis. nullum vero istorum habet den
tes anteriores in superiori mandibula et quod
libet ipsorum habet quatuor ventres in qui
bus cibus aliqua alteratione accipit diges
tionis. hoc vero ventre vocatur. et omne quod
sic quatuor ventres habet ruminans
vocatur. Ruminare vero nichil aliud
est nisi reponere ex primo ventre cibum
ad iteratam masticationem. eo quod prima mas
ticatio incomplete fuit celebrata. In ta
libus vero animalibus est meri quod acci
pit apte cibus valde amplum inferius
sicut saccus et licet quidam illius partem
qua est pulmo. deinde regirat ad stoma
chum qui vocatur venter maior. et ibi
constringitur ad partem superiorem quia
parte stomachi et cum eo continuatur et in
quibus duplices habet villos. longus quidem
ad glutiendum et latitudinales ad vin
cendum et sunt illi in interiori tunica ipsius
meri propter quod sine difficultate reddunt
cibum ori ad ruminandum. quia propter den
tium defectum pro duricie masticari suffi
cienter non poterat. nisi mollificaretur
prius et alteraretur in sacco ipsius meri in quo

repositus fuerit post hunc autem in aliabus
est stomachus qui uenter acer uocatur et
pellis eiusdem partis que est inter uentrem et sto
machum interior quidem pellis est aspera
et uillosa ut dura tenere et tangere possit
sed sine nocumento. Inferius autem ad partem dex
teram uentris acetosi est aluus uentri appli
catus uentri maiori ad radicem partem dexte
ram ex quo sugitur nutrimentum in siccitate et
qui est ad quantitatem partem maiorem per hoc quod est
turpitus ubi mollis est interior qua uenter
maior et qua uenter. et post hunc est unum
aluus quod quidem inferius uentrem quod tandem in me
diate sed in uentre predicto est post uen
trem maiorem talleest in quantitate tercius
et aliquando est maior in quibusdam alibus propter
intestinum monoculum quod participant quod
corporeum et quedam non. et ille quartus
est ultimus et longus et inuolutus ut ex multe
eius reuolucionibus sufficienter trahere possit
humiditatem. villosum etiam est in principio suo
et molle et lenius ex parte fectis. et post il
lud non est nisi intestinum a quo nobi
litur cibus sed est via egressus superfluita
tum quod longiorum in hac proporcionatum
hec igitur est disposicio interiorum omnium
animalium carencium anterioribus dentibus in superio
ri mandibula et habentium cornua in ue
tibus suis. animalia autem habentes dentes superio
res superius et inferius unum solum habet uentrem
qui est stomachus qui unus dicitur non tamen
in creacione qui dissimilis est. sicut patet
ex hiis que in libro primo dicta sunt sed
quod digestio in eo est unius modi et quod est
tractus ad intestinum et uenter hic dicitur
stomachus cum omnibus appendentibus ab eo
in quibus est alteracio et digestio cibi
et talia sunt homo leo canis ursus et lupus
et similia et post hunc uentrem habet intestinum
quod solum ad hoc sunt quod sunt via exitus
secte superfluitatis. Omnium non animalium ta

tus est alimenti. videntur in figura intellectus
esse eiusdem speciei sed in quantitate sunt diuer
sam inter se qua etiam in diuersis animalibus
quinimmo uenter in aliquibus est maior secundum in parte
et versus et in aliquibus est minor. diuersificantur
etiam uentres in figura et spissitudine sed
et subtilitate eorum. sicut et natura intestino
rum que sunt via egressus secessus diuersificantur in quanti
tate et flexuositate et inuolucione Genera
liter autem intestinum omnium animalium habencium
dentes in utraque mandibula est minus in
testino carencium dentibus in superiori man
dibula autem nullum animal valde modici corpo
ris habet cornua nisi sit fulupes scarabeus
in siluanus habet duo cornua in superiori
parte capitis sui que habent ramos sed
cornua cerui et mouet ea ad tenendum
sicut mouet cancer manum suam quod forficem
a vulgo uocatur. nullum autem habet habens
intestinum quod rectum uocatur per quod
est exitus superfluitatis nisi dentes habe
at in utraque mandibula. Elephas autem
habet intestinum inuolutum valde et uillosum
et ideo inexperti putant eum quatuor uen
tres habere. Quorum quilibet habeat uicem
stomachi. sed tamen in ueritate non habet aliud sto
machum nisi unum. totum non suum interius
est simile interiora porci. sed epar eius
in quadruplo maius est ad epar bouis
comparatum et similiter maiora sunt alia sua
interiora et secundum quod pertinet ad splenem qui modicus
est respectu sui corporis eo quod est oppositum animal
et melancolia sua fere tota consumitur in sua
rum partium opposicione nutrimenti. hec autem ea
dem fere est disposicio uentris et intes
tini animalium que quidem sunt quadrupe
dia et ouaria. sicut est species cocodril
li que uocatur tenchea et cocodrilli spe
cies que hardon uocatur. Cocodril
li ut genus quod arabice uocatur therca
sat et ea que dicta sunt species sub
ipsius. tale uero etiam est animal lacerta et
sibi similia quadrupedia. quibus non est corpus

Unius modi habet ventrem et quidam quidem
ventre habent sicut velud venter porci quedam ab
aliis animalibus habent sicut ventres sicut habent

Capitulum 3m de disposicione membrorum interiorum serpentium et pos

sium et aliorum. Interiora vero et intestina ser
pentium in multis quidem sunt similia interiori
bus quadrupedum ovantium et precipue interiori
bus lacerte sed tamen serpens non habet testiculos
intra vel extra sed habet canales sicut incab quem
sunt sicut piscis seminalibus piscium et matri
ces serpentum longe sunt et in duo divise sicut
fere omnis animalis matrix dividitur. Alia vero
interiora eius fere similia sunt interioribus lac
te sed sunt longiora et strictiora propter corporis
sui artitudinem et longitudinem. Canna
autem pulmonis serpentum longissima est et simili
ter stomachi eorum sunt valde longi et superi
ma canne supremus est post os in inferio
ri parte aperture oris et lingue serpentum
subtiles sunt et longe et nigre et fisse in
duo. et sunt acute in extremitate et ideo
multum protenditur ante os eius. et in hoc con
venit lingua eius cum lingua vituli marini quia
illa similiter est fissa. Venter autem sive
stomachus serpentis est strictus et lon
gus et similis intestino amplo. quod appella
tur intestinum caecum per quod exit ster
cus. Habet autem post ventrem sive stomachum
intestinum subtile quod in una extre
mitate continuatur porcionibus sui stomachi
et in alia extremitate pertingit usque
ad anum per quem exeunt superfluitates
stercoris eius. Est autem cor ipse collum
suum et hoc est parvum longum in asper
tu figure extremitatis sicut renum. propter quod
quidam putaverunt quod acumine cordis eius
non ponitur in directo medii pectoris eius
ad anterius. Post cor autem in serpen
tibus est pulmo. et in eo sunt partes du
re ac si sint nervose subtiles involu
te longe pendentes a corde quoniam ille sunt
vie canarum arterie que perveniunt in ipsum pe
pulmonem autem in dextra quidem parte est epar
et etiam ipsum est longum extensum super ven
trem suum. Splen autem serpentum est valde
parvus et rotundus similis spleni lacerte et ser
pens habet fel simile felli piscium et est super
epar. fel autem vipere est acutissimum
et maxime virtutis abstergendo oculum et
est incredibile quod in oculo non operatur non
continuo veneni sed saluatur ad oculum per
gaudium. Quod autem dixi fel esse super epar
est quod ideo in serpentibus magnis
sed in parvis est super intestinum. Dentes autem
serpentum sunt acuti et divisi quasi non
in uno ordine et figura existentes et coniun
guntur sicut dentes serre. de quibus dixi
mus superius et costa capitis serpentum
est ob unum continuum solidum valde fo
matum sicut piramis aliquantulum absci
sa et in una parte involvitur in se. sicut
domus testitudinis. Hec involucio non
durat nisi parum et statim continuatur.
Acutum autem huiusmodi piramidalis ossis ad
os tendit et in basi eius est cerebrum
ipsius et non sunt in isto osse fovee ocu
lorum sed vie oculorum sunt per ultimos per
involucionem ossis ad cerebrum ipsius per
tingentes. et hanc capitis serpentes
anathomiam ego ipse sum expertus. ab
hac autem osse descendunt spondiles us
que ad caude extremitatem et quasi conti
nue diminuuntur et sunt audicule spondi
lium eius valde modice. In hiis autem
per longitudinem sunt coste inserte val
de multe pares numero quia in uno la
tere sunt tot quot in alio. et sunt sim
iliter dicerum infusum insulis. hec est tergu
m et laxa iunctura sunt ligate cum spon
dilibus et sunt musculi apud quaslibet
et nervi a nucha eius exeuntes propter quod

mobiles sicut lacertae coste omnes et ute-
ris serpentis tamen in spiritualium eorum et nu-
triorum armatura quia etiam in ipsis pectoris
capite non totum corpus motu caret et illarum
sicut et quidam dicunt quod serpentis oculi ami-
duntur quod accidit oculis hirundinum quod un-
guenti perforationem pupilla redditur ipsis eis
qui sunt iuvenes. Constat autem quod cauda
serpentis et lacertarum abscissa iterum crescit post
abscisionem sed non pervenit ad longitudi-
nem quam primo habuerunt. Creatio autem
ventris hoc est stomachi et intestinorum ser-
pentis est similis creationi ventris et intesti-
norum piscium. et est ex substantia nervosa quam
est nervosa. est autem forte fere sicut substantia
inferioris cutis et artie. et hoc est ideo quod
cibus durus et mollificatus in mora des-
cendit in ventre talium animalium. et saepe col-
lideretur nisi esset durus et fortis. Adhuc autem
calor est calor non [illegible] sed virtute frigi-
ditatis [illegible] nisi dura esset
venter eorum. Dico autem similem esse ventrem
serpentis ventri piscium non solum in crea-
tione piscium sed etiam quod est unicus extensus
in longum sicut venter piscium. non enim diversifi-
cantur ventres istorum et piscium neque in figura
et neque in numero aut creatione nisi in paucis
valde. In figura autem dico quoniam forte
[illegible] venter aliquorum simplex est intestino in
aliis. sicut piscis qui graece vocatur [illegible]
[illegible] qui piscis est ruminans et non est
notus in maribus et fluviis nostris. Habet
etiam piscem oportet habere superius aliter
figuratum ventrem quam alios. eo quod non sit
ruminans nisi velit latitudinem libere cibus
in eo recipiatur et oportet cibum ante os su-
perius stomachi reservatum esse. Venter
autem piscium et multa genera avium proprium
in brevi inveniuntur habere et hoc est quod ha-
bent ramos exeuntes a suis intestinis
tamquam venas intestinorum et multa dividuntur

sicut manus dividitur in digitos. et hoc inveni-
tur in intestino animalis salmonis et intestino pis-
cis qui similis est anguillae et non est ang-
uilla sed brevior eo. et est magnus et rotun-
dus qui apud nos vocatur alrute. et quidam
vocant ipsum alrupe. quidam autem simpliciter
rupta vocant. Sed avium venter intestina parte
tota non dividuntur non sunt nota apud nos sed
rami isti sunt in avibus in parte inferiori ventre
tamquam sint loco venae per quas cibus
trahitur inter cor et epar. In piscibus autem sunt in par-
te superiori intestinorum et forte eiusdem nu-
meri sicut in salmone et forte pauci sunt in
quibusdam aliis. Multi autem piscium care-
rent istis. Sed habent intestina indivisa
sicut et alia alia. Cum [illegible] autem in speciebus
modorum avium est magna diversitas spe-
rum interiorum. maior quam sit in aliis anima-
libus quae sub uno communi genere alia genera
subalternatim continent sicut sunt genera
piscium et quadrupedum et lacertarum. Quae-
dam enim huius generis animalium habent in anterioribus suo
sub collo unum papa quod est a quibusdam
dicta struma. et a quibusdam vocatur vesicu-
la avium. eo quod creatio eius est extensa
[illegible] sicut vesica. sicut gallus et colum-
ba et perdix et sperverius et aliae huius-
modi aves. et creatio huius papae est ex cori-
o sive tela magna profunda extensibi-
li secundum cibi ingestionem quantitatem et in
ipso continetur cibus indigestus. et causa
huius est quia stomachus talium avium
est parvus et aliquando spissae carnis et durae
et non extensibilis in quo non possunt poni
cibus nisi prius amittat tumorem infla-
tionis sicut in gallina et ansere. est
autem haec papa in quibusdam avium parva
et quasi rotunda sicut in sperveriis et
columba. In quibusdam autem pars maxima
ascendens in collo usque ad linguae radi-
cem sicut in ansere. et quaedam est avis

alia maior qua agnus vel extensio alarum
excedit quantitate corporis brachium hos
ex utraque parte et hec habet papam iuxta extre-
mum primitatem proprie quantitatis sicut sunt
magnus sacer et cotrunia ad radicem lingu-
e eius et est avis aquatica longi valde ros-
tri. extremum autem superius huius pape in om-
nibus papa habentibus est magis angusta quam
inferius ubi ad os stomachi superius continu-
atur et post extremum superius continue am-
plificatur et extremum inferius eiusdem pape
strictus est aliquantulum quam superius os
stomachi quod fit ne cibus ad stomachum
cito crudus et indigestus descendat. Ven-
ter autem avium que cibantur sicut storchus creatur
ex carne durissima. fere inter omnes carnes
omnium animalium et intus operitur tunica dura
valde et forti eo quod frangit dura puncta
lapidibus in ipsum traicuntur et lede a [illegible]
bus sepe non inveniuntur. hec autem tuni-
ca facilius extrahitur a storchis separatur. quidam
autem modicarum avium non habent papam sed
loco eius habent ventrem amplum et aliquarum
quidem totus venter est amplus valde pro-
minens ante collum. aliqui autem non habet
amplitudinem nisi in inferiori parte iuxta
vicinitatem stomacho ut in corvo et ave que
[illegible] vocatur quod [illegible] quosdam [illegible]
num genus. coturnices etiam habent illud quod
ex hoc in loco vicinum stomacho latum
et similiter bubo et anser agrestis secundum omne
genus suum et aquosi anseres similiter. Amp-
lius autem quidam minores specierum avium dicun-
tur qui habent storchos et ventres [illegible]
in quibusdam partibus suis [illegible] ex-
[illegible] sicut est [illegible] pape. [illegible]
autem avium neutrum istorum habent. [illegible]
storchi sive ventrem non habent latum et tamen
non habent papam sicut pica et gracu-
lus. habent autem loco huius ventrem et sto-
machum longum et hoc est proprie pa-

varum avium sicut hirundines et passeres. Tri-
plices aves caret papa et latitudine ven-
tris earum quia habent eam quia tu habent latitudinem
ventris valde sicut [illegible] quod habent longum collum
sicut grus et ardea et storchus. varium avium
est hirundines ex [illegible] et [illegible] aves aquatice sunt et or-
dinavit eis natura longum collum ut pabula
sibi ad locum sibi possint pertrahere. coturni-
ces vero habent [illegible] quam habent et os
stomachi longum latum et amplum. intesti-
num autem volatilium quam sublitus storchus est
subtile strictum et eius involucio non est su-
perius ubi attingit stomachum sed inferius sicut
in quibusdam piscibus. non enim in omni pisci-
um genere est involucio intestini sed simplicibus
[illegible] et similiter est in quibusdam avibus ut in
gallo et modicis specierum anserum et forte
erit in multis avibus prope corpus sedem.
[illegible] est involucio illa sicut est in passere

Capitulum iiii de membris genitalibus animalium communiter secundum diversas comparaciones ad genitalia hominis.

Determinatis autem sic membris interio-
ribus animalium et omnium eorum oportet tan-
gere et modicum eorum membrorum generationis in ordine
et serie finali libri istius in quo inten-
dimus comparare membra animalium membris hominis
hec autem sunt testiculi et vasa seminaria
sicut in anothomia premissum est. Ista enim
que sunt membra generationis non in omnibus appa-
rent extra et precipue in feminis inhabentibus
magis occulta quam in maribus. masculi-
num autem eadem in istis membris multa diversitate
diversificantur. Oportet ergo primum scire quod
non omne animal [illegible] caret duo-
bus testiculis. Quedam autem masculina eorum ha-
bent testiculos intus in locis diversis corpo-
ris suorum. Et in quibusdam applicantur
super spondilia renum. In quibusdam autem
sunt suspensi ex absoluti ab applica-
tione ad aliquod membrum sed sunt per se. Eodem
autem modo et virga in quibusdam animalibus

est ligata ad ventrem extra / et in quibusdam
est absoluta dependens. sicut in anhelitus
dyptinis. Adhuc autem sunt diversitates in
colli vesice dispositione quoniam quedam animalia
gignunt posterius que omnia in anhelitus
dicta sunt. Oportet autem scire quod nullum mo
dus piscium habet testiculos. neque aliquod
eorum quod habent bracos. per quas per modum
inspirationis attrahit et eicit aquam. neque
aliquod genus serpentium. neque
aliquod animal carens pedibus: et ideo hec ge
nerant sibi simile in utero suo preter
delphinum et cete et hominem. de quibus
in principio fecimus mentionem. Omnia vero
volatilia habent testiculos applicatos
spondili illi qui dicitur spondilus renum,
alias quando habet renes. et eodem modo habent
dispositos testiculos quadrupedia ovantia
ut lacerta et hardon et hiricius marinus
Animalia vero habentia testiculos applicatos in
terius ad ventrem est sicut delphinus et cete
et balena que balene grece vocantur et hec
animalia habentia similia pedibus carentia et
generantia sibi similia in utero. Alia autem
quadrupedes generantia sibi simile interius
habentes testiculos est sicut elephas Alia
vero quod superius diximus dyptinis testicu
los habent ex a fine pendentes extra
apparentes ut in homine pendent testicu
li In quibusdam autem continuantur ad ventrem
ut capram et non sunt pendentes sicut in por
co et apro Serpentia autem genera non habent
omnino testiculos sed habent duas vias sicut ca
nales. procedentes a loco diafracmatis usque
ad primum spondilium ubi deficiunt coxe et
ubi coeunt in unum orificium quod est quedam
pars que est aliquantulum super anum per quem
est exitus superfluitatis apud spermani
dem et iste due vie in tempore luxuriarum
et libidinis sunt plene semine albo. quod
quidem exterius manifestum est quoniam quando
exprimuntur ligno vel manu statim exiet ex

ipsis matrix albus humor. Et est seminaris
sicut in piscibus dispositionis autem canalium seorsum
sunt vivaria non apparet semen nisi per valde sub
tilem incisionem et anathomiam Inte
rius autem diversus dispositionem utriusque ea
rum Omnia autem animalia ovantia habentia duos
aut quatuor pedes habent duos testiculos
applicatos spondilo ad quam ligantur diafrag
ma sub diafracmate eodem. et horum quedam
in quibusdam sunt albi et in quibusdam citrini
et in quibusdam apparet color eorum. per se et in
quibusdam sunt corporis inuolucris petiuos
occultos ex quibusdam veniunt subtiles quasi
sunt capillares et canales sicut vie horum
testiculorum per quas effluit sperma coe
unt ad partem unam que est directe supra
anum per quam est exitus superfluitatis
stercoris et secundum hoc etiam diversificantur
animalia quoniam in quibusdam partibus non apparet
In magnis autem sicut in anserem et gal
lo apparet manifeste et aliquando non apparet
horum testiculi tempore castitatis et tempore coitus quod
impletur semen apparent tumescentes vie au
tem iste testiculorum descendunt per spo
dilia retro et applicantur sub ventre et intesti
no per quod exit superfluitas Ubi etiam est
vena magna a qua exeunt due vie que sunt
vie procedentes ad utrumque testiculorum et
hec apportant sperma quod maturatur
in testiculis. Iste autem vie ab hac vena
procedentes sunt etiam in piscibus secundum ea
dem quam diximus dispositionem. preter hoc
quod non sunt immediate ad testiculos sed
potius terminantur ad substantiam lactis ipsorum
que distillat per venas illas et in piscibus
tempore coitus sunt plene semine albo sicut
diximus et tunc tumet. ideo apparent
tunc. alias autem tempore non coitus evacu
atione sua latent Sed autem anni temporibus co
itus testiculi avium sunt parvi latentes In
tempore autem coitus magnificantur. hoc autem
precipue apparet in turturibus et perdicibus
et hec est causa quod multi existimant quod sunt
extra in ultimo ventris sunt et aliquibus.

sunt sibi aliquo modo dictorum animalium
compositi et situati, ut est inter eos diver-
sitas. Non est testiculi quorundam sunt emi-
nentes per se quasi distincti et quorundam animalium
testiculi sunt in incipiente corio. Eos et
secundum hunc modum est dispositio testiculorum
in omnibus animalibus gressibilibus, sic pede
gradientibus. Et ab arteria que vocatur orthi des-
cendentes exeunt due vene duorum ramo-
rum eiusdem arterie, et perveniunt ad extremum
utriusque testiculorum portantes ab virtutem
cordis et spiritus et vitam. A renibus autem
exeunt alii duo rami earum vene que sunt
vene sanguinis et sunt plene sanguine
et portant ab nutrimentum et semen quod
in ipsis albescit testiculis. Vene autem que
exeunt ex orthi descendente carent
sanguine sufficienti ad nutrimentum pro-
pter hoc subtilis sanguinis et multum ha-
bent de spiritu qui pulsat in ipsis.
Illis autem venis sic determinatis dilatatis tes-
ticulos exeunt eorum ab uno extremo utri-
usque testiculi una vena que est magis
spissa et tumens propter semen in ea contentum
tum quod sit una veniens ad testiculos
et est sicut sit nervosa magis spissa ut
diximus. Et post exitum ortus sui in
uno capite globi testicularis fit
tortuosa involvens se circa testiculum
donec venit ad ad caput testiculi et
plexus fit in secundo testiculo et tunc ambe
egredientes de testiculis concurrunt ambe
vene due in capite virge et emittunt
semen in canalem urine. In radice
autem virge intrant corpus et intrant
in substantiam virge et inflationem virge cor-
pus ad receptionem spermatis quod con-
ceptum est in ipsis. Ille autem due vene
que se extendunt a testiculis in substantiam
virge eo opere tela una panniculorum col-
ligantur et ideo aliquis aspiciens et
non distinguens eas subtiliter forte opi-
nabitur eas unam et eandem esse venam nisi

distinguat discretionem subtilem inter eas. In gressibilibus au-
tem duabus venis que sic exeunt a testiculis mi-
nor est humiditas que vocatur seminalis quam
sit humiditas sanguinis clara et subtilis que exit
ab orthi, que est humiditas nutrimentalis et con-
tinua, eo quod multo minus vincit spiritus potentia
in semine quam in nutrimento. In venis vero
istis que sic procedunt ad virgam invenitur
humiditas alba seminalis spermatis. Una
autem vena etiam exit a vesica per collum
eius quod in radice virge incorporatur et procedit
ad superiorem partem virge et per illam effun-
ditur urina. Nos vero in superioribus osten-
dimus tres vias esse per virgam. Quando
autem abscisum testiculum tunc contrahuntur vene
ille que veniunt ex testiculis per quas est exi-
tus spermatis. Aut etiam si forte confricatione
contundantur testiculi animalium quorum puerorum
sunt in iuventute tunc non movetur ille contu-
sio. Aliquando autem contingit hoc per emas-
culationem. Iam autem contingit castratum tau-
rum et subito post quam in eadem hora cum
vacca concubuit et vacca ab eo concepit
et peperit. Quidam etiam sacerdos in partibus
Brabantie deprehensus cum duabus
mulieribus emasculatus, postea cum
utraque concubuit et in utraque, sicut ipse
mulieres dixerunt, semen coitus proiecit. Hoc
autem perfecto evenit ex hoc tam in tauro
quam in clerico quod iam a globis testiculorum
maturatum semen effusum erat canalibus
predictis qui sunt inter globos et virge caput
et hoc semen postea per coitum exivit et fac-
tum est in conceptu, eo quod ante testiculorum amis-
sionem in ipsis testiculis fuerat maturatum.
Est tamen difficilis questio utrum testicu-
li non sunt ad impregnationem et coitum nisi
sint ad bene esse tantum, et hoc in sequentibus
sunt subtiliter declaranda. Hec igitur est dis-
positio testiculorum animalium et eorum
et diversitatis situs ipsorum.

Capitulum IIII de diversitate matricum animalium generantium animal et ovantium

animalia etiam aliud diuiduntur valde
et non tantum in grauantibus sed simpli
citer etiam in ouantibus et id quod diximus in
animalibus ex cornua que sunt superiores matri
cis extremitates in duo distinguuntur ista ip
sa matrix ex continuatione ab anteriori tamen vi
dentur esse due matrices ad inuicem colli
ue applicate. Una autem secundum distinctionem
tendit in dextrum et altera in sinistrum et nec
utriusque ylion et capita. Secundum distinctionem
inferius sunt continua ad inuicem iuxta orifici
um et simul orificium earundem distinctionum dex
trum in matricis est sicut canna vacua concaua
et hoc est quod vocatur collum uulue. Et
creatio eius est ex carne neruosa. propter quod
est sensibilis delectationis valde et licet etiam
in multis animalibus est fissum in duo in superio
ri suo. non autem hoc diximus in qua quam
uis in multis animalibus sit distinctum in duo
orificium simile carne de quo diximus
tamen hec fissura tendit tantum versus
superius ad talamos matricis. et inferius
unum est. sicut narrabimus inferius. Ex
valet ergo omnis matrix animalium generan
tium sibi simile habentium duos aut qua
tuor pedes sunt sub pectore disposite vel
sub ossa ilium ut in mulieribus et feminis
canum et porcorum equorum et taurorum. et
omnium cornua habentium. Omnia enim in hoc
animalia conueniunt et matrices eorum habent
super sua extrema que vocantur cornua ma
tricis rugositates et tortuositates rugosas.
Matrices autem eorum que ouant extra se emit
tentia ipsa oua diuersificantur valde. ma
trices enim singulorum animalium volatilium dispo
nuntur sub pectore dyafragmatis superius apud
dorsum. Matrices autem piscium in inferiori
ventre sunt. et huius signum est quod locus
qui vulgariter vocatur basis ouorum est ad
huius dorsum in gallinis. Piscium autem
matrices plene ouis inueniuntur in infe
riori tacitus longitudinis ventris sunt prope
se. sicut etiam in inferiori ventris disponun
tur matrices duos aut quatuor pe
des habentium generantium sibi simile al

qua ibi tendunt ad oculos matrices
autem piscium sunt subtiles longe create
ex tela uenali et quia partes matricum
piscium sunt longe sibi continue appli
cate putantur non habere distinctionem in
duo. et oua putantur esse in vase uno
. non tamen est sicut dicit opinio ac
cepta per sensum. Si sunt oua distincta
in duabus partibus matricis dextre et sinistre
et ideo cum exeunt distinguuntur oua
in duabus partibus matricis anterius per me
dium diuisa. distinguuntur etiam per mul
tas partes propter diuisas pellicularum
matricis intersectiones. Matrices vero
volatilium generantium habent carnas infe
rius quod creatur ex carne diuersa ut sus
tinere possint testas ouorum et alia pars
eiusdem carnis que est versus pectus est ex
tela subtilis valde ne pectum impin
gat et rumpat et illa quidem tela apparet
esse secundum dispositionem dictam in mag
nis auibus. et si aliquis insufflauerit
in inferius collum matricis quod ca
ne assimilatur quod est collum uulue
tunc subleuatur et inflatur tela matricis usque
ad dyafragma. In paruis autem auibus
non adeo apparet. Huiusmodi igitur est dispositio
matricum in quadrupedibus ouantibus
ut sunt lacerte et rane et huiusmodi. horum
enim omnium inferiora colla matricum creantur
tur ex carne neruosa. et oua que sunt in eis
sunt in duo distincta protensa superius
versus pectorem ita tamen quod sunt sub
ipso pectore. Animalia vero bipedia et inte
rius quidem ouantia et parientia extra
al tu costa emissum habent etiam matri
ces distinctas in duo. et sunt ille dis
tinctiones incipientes sub pectore et ita
continue descendentes sicut in aliis ge
neribus ouantium que sunt volatilia. et oua
eorum in superiori parte sunt duarum distinc
tionum. sicut aliorum versus pectus si com
plicantur continue matrices eorum
descendentes. et ideo superius quidem
in talibus conceptum formatur in quan
tum descendit ad amplitudinem infe

tiore erumpit et fit animal fotum calore uteri. et tunc exiunt matre sicut testudo ovi et alia formatur. et hoc est maxime in aliquibus quoddam genus in greco kalac vocatur quod significat apud nos vipera et in quibusdam celon. qui sunt pisces serpentini sicut in anguille dicemus. celon est quod est species celeti non vocatum nisi animal marinum quod habet duos pedes et auriculas et est longum sicut serpens et generat animal sibi simile ex utero quod a principio in ovo conceptum fuit. Et autem diversitas matricum animalium quam dicemus per subtilitatem apparet anathomie. In matricibus autem generum serpentum est eadem diversitas tam ad matrices animalium aliorum quam ad seipsa in genere suo. omnium enim genus serpentum faciunt ova preter tirum ut dicit aristoteles et est corrupta sua litera quia ille qui vere tirus est notus est apud nos et fit ex ipso tiriaca et facit ova sed serpens qui generat animal est vipera quod eciam sepe in uteris eius rapiunt cum alia duo vel unum aliquando plura et hic serpens primo concipit superius sub matrice concipit ova. deinde calore uteri ex quo afficitur animal eadem ex utero egreditur Et ideo sunt matris tiriaca. est similis ticardini matrix animalis marini quod prius celetum appellavimus in longitudine et strictura superius et amplitudine inferius Matrix autem serpentum est longa secundum dispositionem corporis serpentum et matrix quidem serpentis incipit ex parte inferiori et procedit superius in utraque parte spine dorsi serpentis et utraque pars eius matricis est similis canali quod procedit ad partem dyafragmatis et de ea sunt ova posita secundum acies in utraque parte et tunc serpens ovat non ovat ova simul continue. Matrix vero serpentum ovantium similiter intus et extus est super ventrem sicut matrix piscium/ granum rum autem animalia est species spondilia aut coniunctum autem intra et granum autem est media est inter duas partes in matrice aliquando in qua est animal est species spondilia et parte a qua primum est exitus ovi quod est totus ovorum est supra intestinum in tiriaca autem matrix est et aliud diversitas. quod animalia habentia cornua et carentia dentibus superioribus anterioribus habent in matricibus venas multas apparentes et tumescentes quando fuerint impregnata et similiter quedam animalia habentia dentes in utraque mandibula sicut mulus et vespertilio et sibi similia. Animalia vero alia habentia dentes in utraque mandibula et quadrupedia alia animalia sibi similia et habentia pedes habent leves matrices et additamenta que sunt in eis sunt dependencia ab ipsis ipsa matrice sicut partes eius et non sicut partes secundine vene vel ramorum eius que veniunt ad matricem sicut dicemus in anathomia. Ceteras autem quod omnia ad pugnam nunc hic sentimus quia ad fecunditatem corporis de hijs autem infra.

Incipit liber tercius qui totus est de origine similium membrorum que sunt in animalibus. Tractatus primus est de anathomia venarum et sanguinis de origine istorum duorum et de origine nervorum capitulum primum que intencio libri et de opinionibus antiquorum de origine venarum et sanguinis

Et quia diximus est dispositio membrorum animalium quod non sunt sibi similia in specie una. aut genere uno. sicut in diximus est dispositio eorum tam in partibus interioribus occultis quam in partibus exterioribus manifestis. Membra vero simplicia homogenia dicuntur. inveniuntur in partibus cuiuslibet animalis et unicuique quedam partes

medicta in omnibus aut pluribus est sanguis
aut id quod est loco sanguinis et que vena est
via sanguinis. Ideo post sanguinem vel
o pars est vena et precipue membrum in quo est
vena. sicut in sua origine et post istas p
tes generales pars et dniotior a substantia est
sanguinis subtilius aqueus qui non dum adhuc
est sufficienter coloratus et perfectus sed in incipie
ntium digestionis. post illas autem partes
est caro. vel id quod est loco carnis q
generatur ex sanguine. aut ex eo quod est
loco sanguinis. quod est simile carni
et proportionatum ei in non habentibus sangui
nem. et post illud est os. et sibi consile
in non habentibus os sed ad ossa proportionatum
sicut est spina in piscibus et serpenti
bus cartilago in animalibus quibusdam
Neque os neque spinam habentibus. sicut est
piscis huso vocatus qui nullum omnino ha
bet os aut spinam. nisi in capite et hic
piscis habitat in danubio. et est mag
nus habens rostrum longum sicut sturio
et post hoc membra in animalibus inveni
untur quasi generaliter membra similia
cutis et tela. cutis enim totum involvit
corpus exterius. Tela autem sive panni
culus interiora involvit membra mem
bra. hiis autem similia membra sunt ungues
ungues et pili. et similia hiis. Adhuc
autem sepum et arbum et superfluitas stero
ris. hec enim licet non sit pars. tamen est
aliquid animalis. tum hiis autem sunt hu
mores qui sunt permixta sanguinis
sicut flecma crudum secundum omnem sui va
rietatem et utraque colera rubea videlicet
et colera alba que vocatur et nigra colera que vo
catur melancolia. Cuius autem in libro de
eo disposuimus loqui de originibus me
brorum similium que sunt in animalibus et que nos
ponimus quod sanguis et vena sunt prin
cipia creationis omnium membrorum que creantur
ex corde. Ideo primo volumus esse loquendum

de origine istorum duorum sanguinis videlicet
et vene tunc enim melius erit sermo eius que
originatur ex istis. hanc autem sollicitudi
nem indagacionis oportet subire Ideo quia
antiqui naturales incomplete et insipienter
fallaciam sentes signa tradiderunt de ori
ginibus istorum. causa autem ignorancie eorum
fuit difficultas speculacionis premissarum In
anathomia membrorum. natura enim et disposicio eorum
magnarum venarum non satis clare mani
festatur in corporibus mortuorum animalium que
antiqui anathomici dividebant et ideo
multo magis erraverunt in primis contra
hiis enim vene coagulate mortuo corpore
subito quod accidit ut ira alia exit sanguis
ab eis et infrigidatur et ideo constringuntur
et occultantur. Adhuc autem in quibusdam
membris corporis aut non est sanguis aut non
diu est sanguinis et vene que in illis sunt
non tument sed latent precipue in mor
tuis corporibus in quibus frigiditate mortis
constringuntur. post mortem enim modicum san
guinis manet in membris. nisi forte in cor
de et ibi manet modicum. In corporibus
autem vivorum non possunt inspici satis dili
genter origines venarum quarum actus per ve
nam est tecta interius. ad quas non pervene
nt visus. Antiqui autem qui studen
tes anathomie corporum animalium non aspexe
runt originem et principium primarum mag
narum venarum pulsatilium et quietarum
in corporibus mortuorum. sed tantum diverserunt
ramificacionem mortuorum venarum ad eu
alibus magnis venis non viderunt de origi
ne earum. Alii autem quedam animalia dis
secuit distinxerunt determinandi principia
venarum sed hoc quod extrinsecus poterant
percipere in corporibus macatis in quibus
vene magis extenduntur. Macros enim
vivos distendebant et sic aspexerunt
extensionem venarum. corpora autem mor
tuorum in aquam rapidam sicut flumina
extenderunt ut cum impetu aqua lata
ceteris mollitis et corpus sic fuisset mace
ratum unda pateret venarum et ramo
rum extensio. Nec alia arte usi sunt in
venienda origine venarum et nervorum

et hoc non sufficit. eo quod vene intrant et exe-
unt plura membra et patet ex hoc tercio quod
oriantur ab ipsis sed nos oportet conducere com-
muni sensui et soluere obiecta. tunc in vere
sciencie omnium secundum primam origines que
sunt in corporibus animalium Sanguinis autem
quamvis de hiis dicta sunt ab antiquis ut breviter
dicta distinauimus a contrario modo secundum hominibus
Antiquissimus ergo preparatus plinius quem
arabes Biarmor vel calbronsem vo-
cant/ Avicenna autem vocat eum testem per
sam. quidam etiam nullo modo hunc esse pu-
tant. narrat ortum creacionis venarum secundum
hunc modum dicens. creacio venarum est
secundum quod dico. Exeunt due vene ab orbi-
tis venarum oculorum et superciliorum et pro-
cedunt ad partes colli et descendunt ad dor-
sum et reflectuntur utraque ad partem pulmo-
nis et reflexio earum a dorso est sub mam-
illis/ et demum secant. eo quod una procedit
a parte dextra in sinistram/ et alia a sinist-
ra in dexteram et transeunt per epar. i. epate
se sequentes secantes et tunc post una que
transit per epar procedit ad renem dextrum
et testiculum dextrum/ et ea pars que venit
a sinistro latere transiens per splenem
venit ad renem et testiculum sinistrum
et exinde dividuntur et spargitur tam per ve-
ram et carnem/ et omnium aliorum membrorum
Summa igitur huius hoc est venas oriun-
tur a cerebro ancium et exinde ramificatur
ri in totum corpus superius et inferius
et a dextris et a sinistris quando et extra. ex-
terius et interius Duo autem esse predicta
earum per duas cameras cellule ante-
rioris plus cerebri. quas in primo huius
scientie libro determinavimus. et iste non distin-
xit inter venas et arterias et nervos sed per
eosdem hunc tria hec. Avanor autem brono-
sis que nos quidem dragmine vocavimus
et Avicennam Albuquelud vocatum dicit
narrat origines venarum secundum hunc modum
dicit n quod vene magne que sunt in cor-
pore hominis extendunt ex parte que est ven-
ter et procedunt in spinam spondilium dorsi
et a dorso quarum una earum procedit ad dextram et
et altera ad sinistram. deinde reflectuntur supra
ad partem corporis que est caput et perveniunt
in viam sive ascensionis ad duas concavitates
furcularum que sunt inter spatulam utramque et
ossa quibus colligatur pectus. et ibi dividuntur
et in multas partes et sparguntur per totum corpus et
ramus quidem que exiens est in dextro procedit
in sinistrum/ et eciam ramus qui exiens est ex sinis-
tro procedit in dextrum Adhuc autem ex ipsa
ramificacione duarum dictarum venarum exe-
unt due vene magne a parte spondilium
dorsi et vadunt ad partem cordis/ alie autem
due exeunt ibi a dorso super illum locum quo dixi
et procedunt ad partes pectoris/ et demum per
subascellaria procedunt ad partes manuum
donec pertingunt ad palmas/ Quarum una
dicitur splenis/ et alia epatis. et utraque quidem
harum in duo dividitur. et una procedit ad
pollicem. alia vero ad radicem palme in
rasceta/ et ibi ambe due sparguntur in multas
partes et spersio ista fit per dorsum manuum
et digitorum/ Adhuc autem a primis venis
de quibus diximus exeunt alie vene subti-
liores quam sunt iste de quibus diximus. quarum
una a parte dextra egrediens procedit ad epar
alia autem que oritur a sinistra procedit ad
splenem et ad renes ulterius descendit. vene
has extense et procedentes ad coxas et cru-
ra ramificantur a radicibus coxe sed
a iuncturis coxarum quod idem est. et tunc
transeunt per totam coxam/ et maior ramus
harum eius procedit ad posterius coxe et ibi
intumescens apparet grossa/ alia autem
scilicet procedit ad posterius coxe que est bor-
qua predicta deinde ambe extenduntur
et procedunt ad partes crurum et pedum ad plan-
tudinem venarum que procedunt ad manus et
palmas et radices digitorum Adhuc autem
secundum hunc plinium inter alie vene exeunt
a venis magnis. quas prius diximus
et procedunt ad concavitatem ventris et laterum que
sunt valde subtiles que in gracilitate capil-
lorum/ Ille vero que procedunt ab ipsis superius
ad caput extense ex parte domestica ra-

tates apparent in collo magne et ille sunt
due que in processu suo ad caput ramifica
tur in multas que spargun*tur* in capite et que earum
procedit a sinistro ad dextrum et que eorum
de. et parve eorum earum est ipse aures. Adhuc autem
in collo est una vena que dividi*tur* in duos
ramos, et procedit eius utraque pars ad spin
quid vene magne sunt eorum est borea et
ad hanc plurime perveniunt que a capite
descendunt et revolute procedunt ad domestic
colli et ibi submerguntur profunditate nimis
et postea emergens recto procedit ad inbra
que vocant*ur* gerarores spatularum et hec est in acu
mtoria brachiorum. ?ipud*ur* in pixides spa
tularum. Deinde procedit per cubitum ad manum
in inferiori parte foris ipse vena que vocat*ur*
Cratica sive vena epatis que sub ias*ilem* est
sed brachiorum et procedit etiam ipse vena
splenis que splenetica voca*tur* sed in quantitate vena
hec est minor dictis duabus. Signum
huius dicunt esse quia cum contingit hoc
dolor in parte illa intumescunt in vene
et elevate ad superficiem aliquando ibi
apostemantur. Vene autem que sunt in cir
cuitu stomachi sive ventris ipse vena
epatis et splenis extendu*ntur* sursum et
procedit per ascellas et brachia ad partes
manus. Civeda vero earum non tantum
ascendunt sed ex se procedunt ad partes me
dulle que est nucha spondilium et per spo
diles descendens perveniunt ad partes renum
et deinde descendit in corporibus virorum ad tes
ticulos in corporibus autem mulierum ad ma
trem. Adhuc autem dicit diogenes quod ve
ne parve a quibus iste ramificantur exeuntes
a stomacho et ventre in primis ortibus suis sunt
ample. deinde graciliantur per descensum donec
veniunt per collectionem rami unum
ad quantitatem primam restaurate et flec
tu*ntur* a dextro in sinistrum et econtra. et ille
vocantur vene seminis eo quod eo quod portant
semen ad vasa seminaria. Sanguis
autem spissus et grossus a quo eligitur sub

tilius in seminis substantiam imbibitur
a carne et fugitur ab ea ab orificiis
venarum, in locis membrorum diversis. ille vero
qui remanet in vene in locis vaporum semi
nis nadratis est subtile. unum cum spu
ma genitali. ipse in ?mittit sperma qui deinde eo
Iste igitur est sermo diogenis et disti
pulis eius quos fratres corrupte arabes
vocant quod greciam vocant grecorum
antiqui. Sic etiam tradiderunt de origine
venarum et est summa dicentes earum quod
vene omnes ex stomacho ex duobus ramis
venarum qui ex utroque latere stomachi
egrediuntur. alia autem adhuc est que
antiquorum sententia de venarum origine
quam invenit quidam qui blomor dicitur
ab arabibus. Ab avicenna autem dicitur
Omeliomus. est autem ut quidam opinan
tur hic qui mellissus vocatur con
suevit. Alii autem hunc quendam medic
cirurgicum fuisse arbitrantur. quicumque
autem fuerit non magna vis est quia
nobis de dicto potius quam de dicente
te est questio. Dicit ergo iste quod omnes
vene que ramificantur in corpore per mem
bra diversa exeunt ex quatuor partibus
venarum que sunt vene magne et
parve. Par primum quidem exyt
a posteriori capitis procedens ad colli
partem et pertransit partem corporis in qua
sunt spondiles usque ad os anche et
inde perveniunt ad crura et ad calcanei
partem domesticam deinde reflectitur ad
silvestrem eiusdem calcanei et intrat
in plantam pedis et ibi ramificatur
et de pari isto una quidem vena des
cendit in una parte dextra videlicet et altera
in sinistra. huius autem signum esse
dicunt quia medici eum dolorem
dorsi precipiunt fieri minutionem a pu
tiori parte genuum et in silvestri parte
calcanei quod non indicaret nisi ve
na per dicta loca descenderet. Par

aut secundum caput etiam a latere capitis sub
ossibus petrosis et transit per auriculas et
deinde procedens ad collum. Et hoc signum est
quod hoc par venarum vocatur vene organ
laconis deinde veniens per spondilia et de
suo pertingit ad testiculos. Et cum reflec
tens ad coxas transit per genitalia et
crura et pertingit ad domesticum talo
nes et cum ramificatur in pedum ra
seta et digitos. Hoc autem iterum signum dicunt
esse quod medici incidunt [illegible] venam
cum dolore dorsi et testiculorum. Pa
autem tertium ut dicit iste procedit a nucha
que est in spondilibus colli et venit ad
circuitiones spatularum ubi adiutoria
spatule coniunguntur et deinde reflecti ad media
pectoris et venit ad pulmonem et prima
vena illius quod ad interiora a giratione
spatularum procedit pertendit a dextro ad
sinistrum et transiens sub mamillis procedit
ad splenem et ad renem sinistrum. Secunda autem
vena eiusdem paris que procedit a sinistro
in dextrum transiens per mamillas proce
dit ad pulmonem et vadit ad epar et
tunc radificatur ab ea duo ramuli qui
procedunt ad anum. Par vero quartum oritur
quidem ab anteriori capitis per orbitas ocu
li procedens ad inferius colli et pertingit
ad profunditates furcularum que sunt
inter duo spatularia et furcanea
pectoris. Deinde extensum per adiutoria et
cubitos super focilia transit per bra
chia ad radices que sunt vastere palma
rum et deinde reflecti per brachia ad
subascellaria et ad latera ex parte supe
riori lateris mutatur utrumque. Dont sinis
tra quidem vena illius paris procedit
ad splenem. Dextra autem ad epar et
abinde ab hoc extense super ventre a quo
sit tractus alimenti procedunt ab hoc ad
locum generationis secundum loca illa mistra
tes. Iste est ergo sermo antiquorum
in narratione originis et divisionis venarum
effuerunt quidam alii etiam naturales qui

de ortu et divisione venarum scripserunt sed
non subtiliter et cum ratione aut experimento
et ideo non sunt digna recitatione eo quod dixe
runt. Fere autem omnes illi opinati sunt quod prin
cipium venarum sit ex parte capitis. Et recitatio
illa quod putabat hoc esse principium
venarum sit ex parte capitis et reb. ratio
illa quod putabat hoc esse principium venarum
in quo plures et nobiliores et celestibus
magis similes sunt anime virtutes. Hoc autem
est cerebrum in quo sunt virtutes animales et in
tellectuales et ymaginative et sensibiles
et recordative et motive. Cum non anime
actio sit in nullo potior quam nature in
hiis que vivunt vita manifesta oppi
nati sunt vasa nobis differre virtutibus anime
et eos de suis effectibus influendo nobis in
mittere quod vene et vasa sunt nutrimenti. Hoc autem
non est verum cum non influat anima vir
tutem nobis quam operatur in cerebro. Sed potius
illa que est cordis sicut in sequentibus
declarabimus. Media autem tertium deducta
est opinio a stomacho dicit enim venas
eo quod vene sive stomachus et intestina in
quibus complentur nutrimenta sunt sicut fons
primus nutrimentalis humidi propter quod venas
ab ipso ventre oriri dixerunt cum sint ca
nales humidi nutrimentalis sicut deriva
tur rivi a fonte. Hii ergo has et tales
sue opinionis induxerunt rationes. Non vere
autem conveniunt isti venarum principia eo quod
vene non sunt nutrimenti in separari a fonte
abiurenda propter quod fons nutrimentalis humidi
depurari non est vene sed cor sive stomachus
ondens et epar. Et ideo ab illis deducuntur vene
et non a ventre. Causa autem erroris est diffi
cultas considerationis creationis venarum secundum suas
subtilitates et difficultas considerandi ramificationes
earum secundum suas divisiones et divisiones in
dendi precessus earum secundum suas extensiones
ad membra corporis. Nec est possibile ista perfecte
cognoscere in animali mactato aut in corpore mor

ceraco motuo sicut in anthabitis diximus.

Capitulum II in quo est explanatio opinionis Aristotelis de ortu venarum

Quoniam autem perfectionem de hiis intendentes et de doctrina primo ponemus de hoc sententiam Aristotelis cum explanatione manifesta et ponemus obiectiones hiis quas conducit galienus et inducunt tenemus de hiis avicenne solucionem. Quarto autem obiectiones omnium que contra avicennam obiciunt auctores. Et ponemus solucionem. Quinto autem et ultimo ex hiis omnibus obiectionibus opinionem veram et probabimus eam ratione et experimento certo quod non fallit. Dicit ergo Aristoteles qui prepotentior magister et princeps extitit, quod qui volunt scire ortum et dispositionem et exitum venarum studebunt considerationem corporis animalium maceratorum secundum mensuram consideracionem. Dicimus enim quod in pectore sunt due vene pulsantes posite interius per totum ex parte spondilium pectoris quarum una est minor quam alia. Maior autem harum procedit ad [illegible] corporis. Minor autem ad inferius. Deinde maior declinat ad dextrum et minor ad sinistrum. Et hec est vena quam quidam antiquorum grecorum vocant orthior. Eo quod insperserunt partem ipsius secundum quod est in terra interiori dura eius in anathomia mortuorum corporum. Harum autem duarum venarum pulsantium absque omni dubio secundum omnes philosophos est cor principium Vis(?) in hac testificatio vera quod est innegabile. Alie autem vene zaminicate et extense procedunt ad totum corpus. Cor autem est quasi quedam pars principium harum venarum. Sicut principium est pars eius quod exit ab ipso continuatum cum eo. Est autem pars et principium non solum per substantiam carneam que est in ipso sed per venas per fila et telas que sunt in basibus eius. Hec non sunt dure solide. Signum autem quod cor sit pars et principium earum est quod maior quidem vena in primo ortu suo est posita super cordis subaurem inferiorem. Minor autem posita est in ortu suo sub ipso in basi eius. Ita quod cor est quasi medium inter eas miscens utrique et substantiam et virtutem et complet operaciones earum. Hinc non cor habet ventriculos quibus lateat de preciis cordibus piorum animalium. Precipue autem in corde est ventriculus maior quam dextrum. In mediocribus vero corporibus manifestatur tantum maior circa medius et extremus prius sinister. In magnis autem corporibus magnorum cordium evidenter apparent omnes tres ventriculi et pars acuta cordis protendit a corde usque anterius corporis et pectoris sicut diximus in anathomia. Et ventriculus quidem maior est superior et dexter. Minor autem est inferior et sinister et medius est inter duos. Et medius et sinister minores sunt ventriculo maiore. Isti item ventriculi perforantur usque pulmonem sed non foraminum sepius latet propter parvitatem earum. Preter quam unico veniat maius radicitus in fundo procedit a maiore ex parte superiore cordis dextra et transit per medium in fundo collis et ille ventriculus est concavus non vena. Eo quod idem ventriculus per modum quem diximus est pars prima radicalis eius scilicet vene maioris et in ipso semper est sanguis. Orthion autem que est vena minor oritur a ventriculo medio et non adeo principaliter ea que sunt de substancia cordis sicut vena de qua iam diximus. Et eius intus concavum est multo strictius quam illius. Et creatio quidem maioris est ex duabus substanciis quarum una exterior est tela et vocatur a nobis in primo libro tunica exterior. Et alia est carnea durior que vocatur tunica interiorem. Altera autem vene corarum est strictius et creata ex dura substancia acsi sit nervus solidus valde et tunc extenditur et elongatur ad partem capitis et ad inferiora que sunt angusta ramificatur. Adhuc autem ex vena maiori exit quedam pars in primis usque pulmonem et dividitur

infra, coniungitur cum quibusdam partibus minoris que orthyn vocatur que reflexe
ad pulmonem venit. Ad hunc autem ex
eadem exeunt duo rami venarum alii
scilicet quarum vna vadit in pulmonem, et alia
ad spondilia, et venit successive ad ultimam
armilla siue spondilem de armillis
que sunt in collo. Vena autem quam diximus
a corde extendi ad pulmonem postquam ex
ad pulmonem peruenerit diuiditur in duo eo
quod etiam pulmo in duo diuisus est, et
deinde in substanciam pulmonis, utraque
illarum partium diuiditur in multa et collec-
te partes ille simul pertingunt ad canam
quam tracheam vocamus, quod duo ver-
sus cana habet foramina secundum duas
suas partes, et hec pars vene ramifi-
cate venit ad canam maiorem, et alia pars
minor venit ad minorem. Extrema vero
diuisionis earum non manifestantur propter pun-
ctatem. totus autem pulmo plenus appa-
ret sanguine ministrato. ab hiis venis
Vna autem vene maioris que est super vena
minoris que orthym vocatur in vnis que
prodit ex aliis ad cannam vocalem
pulmonis. Illa autem vena que prodit ad
spondilia et ad armillam colli sicut di-
ximus extenditur per dorsum et transit ad ar-
millas spondilium vndique per descen-
sum et secundum eiusdem racionem fecit Omerus
poeta in suo sermone istum, qui di-
xit quod ille qui percussit eam in prelio
troiano. abscidit illam venam totam
que transit per dorsum et peruenit ad col-
lum hunc ergo sermo omeri testificatur
quod talis est transitus istius vene. In des-
censu autem suo exeunt ex ipsa partes
multe venarum que pertingunt ad quas-
libet costarum et quibuslibet spondilium et cum
peruenit ad ultimum spondile quod
est supra os renum ibi diuiditur in duo hoc
est ergo diuisio maioris vene secundum
quod nos narrauimus. Vena autem que est
super hanc modum venam vene maioris
que scilicet exit a corde diuiditur in multas
partes. quarum quedam quidem pertendunt ad ca-
nnam furcularum. humorum ad duo latera
et extensa ex parte subastellarum procedunt
ad duo fossilia brachiorum in corporibus
hominum et ibi pulsant ad tactum. In corpori-
bus quadrupedum extenduntur ad inferius
crurum anteriorum et in corporibus auium ad alas
et in posterioribus ad alas anteriorum pedunculorum
Reliqua autem deriuatur ad subastellarum que
dicitur ab ea vene descendentes per collum
que vocantur vene decollacionis. Est autem
que spissior a venis que sunt rami vene
maioris in parte colli extenditur et prope
ad canam pulmonis in collo. et si quis
tas manibus constrinxerit accidit stran-
gulato donec cadat quasi mortuus sine sen-
su et claudit oculos et hoc est signum
quod extensio harum venarum sit sicut nara-
uimus et extenditur cum eis cana donec
ascendere incipiat ad partem auricularum
capitis ad locum ubi coniungitur in tym-
pe os mandibule inferioris cum osse capi-
tis. Ab illo vero loco ramificantur in qua-
tuor partes, quarum vna reflectitur inferius
ad partem colli et spatule et coniungitur
vene que findebatur a vena maiori
in flexionem cubiti. que est flexio fossi-
lium et ad brachium vna pars ipsius
et alia pars venit ad manum et digi-
tos diuisa et ibi finitur. Alia autem
vena de dictis quatuor que extenditur
a parte auricularum vadit ad cerebrum
et ibi in multas venas subtiles diuiditur
que spargitur in tela continente cerebrum Cerebrum
vero caret omnino sanguine. secundum
naturam substantiam in omni alio. et ideo non
est in substantia sua aliqua vena parua
vel magna sed multitudinem fugit ab extre-
mitatibus venarum tele. que circumdat ipsum
et distinguit. et ex sua substantia sit illud
aliud. sicut ex hiis videmus habet unum

inter quarte in sclerem sibi volvere. sicut
in anathomia declaratum est. Alie vero vene
que ramificantur ab ista dividuntur in multas.
et quedam earum continent caput totumque et
in telas eius. et quedam perveniunt ad or
gana sensuum. et ad dentes. per venas
filares subtiles valde. Et illud autem rami
ficatur vene a vena maiori que orthyn
vocatur. et illa que continent partes vene ma
ioris. que vie earum sunt strictiores ceteris
venarum ramificatarum a vena maiori.
Hec igitur est dispositio omnium venarum
pulsatilium que sunt in parte illa cor
poris que est supra cor. pars autem vene
maioris que est sub corde transit per dya
fragma et elevatur ecia in aliquibus locis et
volvens se supra ipsum. Revolutio
[illegible] et continuatur in pluribus locis cum
vena orthyn descendente quia et illa
venarum descendit ad ea que sub corde
inferiora sunt. Et vena igitur illa que de
maioris pars descendens procedit a cor
de [illegible] ad epar. que est vena ba
silis et lata et ampla non pulsans et
ab ipsa exeunt multe vene subtiles sper
gentes se in subcavum epatis. et partes
quidem ad epar in ipso gibbo epatis
dividitur in duas. Quarum una procedit
ad pellem ipsius partes quibus contin
atur intestina eius et ibidem finitur. Alia
vero procedit ad subascellare et fortile
dexterum per adiutorium et tubitum et con
tinuatur cum vena que est in gibbositate
humeri in extensione sua. et vocatur
epatica. Signum autem eius quod dix
imus est quod medici propter istas ve
nas per minutionem medici cum epa
tis dolores quosdam. que sunt ex calidi
tate calidi [illegible] ex dextro latere
parte eiusdem cum a gibbo epatis exit
ab ea vena parva subtilis et ad sinistram

tendens pervenit ad splenem. et ibidem
dividitur in multas valde subtiles ca
pillares spargens in splene secundum latitu
dinem eius. Adhuc autem ab eadem
vena magna et ampla in superiori
epatis exit vena que spargitur in sinistro
epatis. et ascendit ad fortile sinistrum
per adiutorium et subascellare. Amplius
autem adhuc ab eadem vena magna in su
premo epatis ramificantur alie vene plu
res. quarum una procedit ad cistam que
est supra ventrem [illegible] per ramos se
cans [illegible] ad partes illas. Ab eadem
autem sicut in matre [illegible] ramificantur ulte
rius multe vene que extenduntur ad intestinum
medium quod vocatur ieiunum et te
[illegible] intestinorum vene convenientes con
[illegible] in una magna vena que per
intestina transit. et ventre qui est sto
machus et [illegible] ascendit donec
perveniat ad portam superiorem stomachi
et deinde iterum ramificantur in multas
que ad diversa membra extinguntur. Scitis
autem scire quod id quod ex maiori ve
na descendit. et id quod dicitur ex
parte orthyn. ab ista pervenit ad
partem in qua sunt renes sive sepa
[illegible] et quando pervenit ad partem
spondilium renum. que sunt in assi
bus renum. utraque istarum venarum descen
dens dividitur in duas. et fiunt
sequentes duorum laterum [illegible] que
[illegible] vocatur [illegible]
[illegible] et tunc ille partes que sunt
vene maioris procedunt ad partem dorsi
magis quam partes venarum que sunt
partes orthyn. quia illa que de a ma
iori vena secundum suas directiones est ap
plicata ad spondilia pectoris que
sunt in opposito cordis. Applicatio
autem eius est per venas parvas que
sub [illegible] quasi sunt de subad
[illegible] Hec autem vena que maior vo
catur. ampla est apud exitum eius

a iecore et in elongatione ab ipso stuctifirit et efficitur in creacione subtile sue concauitatis, et ab ista quedam eciam alie vene procedunt prius dictas. et ille perueniunt ad medium intestinum quod ieiunum vocatur sed vene que vsque in concauis epatis exeunt ab eadem vena maiori et ad idem medium intestinum perueniunt. sed ipse sunt subtiliores illis. que in superiori parte a vena maiori exeunt et eciam subtile istarum venarum vero terminus in finibus suis scilicet est substancie vnius et est ramificacio ipsarum subtilis et varia. hec est concaua. sed epar autem et ad splenem non perueniunt aliquarum venarum que diuiduntur ab orthyn. vene autem plures que diuiduntur a vena maiori perueniunt ad anchas et longitudinem ossa scilicet autem a vena maiori exeunt eciam quedam vene et non ramificantur quedam in profundis foraminum renum. sed in substancia corporis ipsorum. A vena autem orthyn exeunt due vene fortes venarum et procedunt ad vesicam et alia ab istis una operit a profundo foramine renum utrumque que eciam ad vesicam perueniunt. sed vltra istarum venarum conuenit in vena aliqua que a maiori vena separatur. Amplius autem a mediis venis ex vero illuc parte sub exeunt eciam quedam vene vacue sed concaue. Secundum creacionem et nodosa et procedunt ad spondilia et deinde ad anchas et ibi subintrant non appentes. Deinde manifestantur extense super anchas et deinde procedunt ad vesicam et virgam in masculis. Ad matricem autem in mulieribus. Vena autem omnis venarum venit ad matricem ex vena aorti. Ab ea non que est orthyn veniunt ad ea inferius scilicet succedentes in situ et partibus matricis. A vena autem maiori et ab orthyn diuiduntur alie vene que veniunt ad partem testiculorum et sunt

vacue sed concaue magne. et deinde perueniunt ad coxas et crura. et deinde ad pedes et digitos pedum. Alie eciam ab eisdem separate transeunt per inguines et procedunt econtra sibi ad partem corporis. quod vero procedit a sinistro ad dextrum. et aliud econuerso a dextro in sinistrum et iste applicant descendentes cum aliis quas posuimus ad genua. Sic ergo in toto declarauimus dispositionem venarum quo ad originem et suas extensiones et exitus et ramificaciones in omnibus membris corporis. Et licet vero sint radices sunt principia venarum in omnibus aliis et de quibus nullam fecimus mencionem. Secundum eciam est partipacio vna et conueniens venarum ut ad vnum aptet quod et vnum procedit in illis non participant aliquid conuenire participatur ab eis et non ad idem sed ad diuersa participe tamen diximus licet venas magnas a quibus ille separantur alie. Alie eciam vene particulares diuersificantur secundum quod cetera membra diuersificantur in figura. eo quod non omnia membra sunt similia in omnibus animalibus. non autem satis manifestatur quod diximus nisi in corporibus magnis multi sanguinis. ex quo vene intuentur ut videri possint. In paruis vero et pauci sanguinis magis latent aut propter creacionem quia parue sunt create et calor non aperit concauitates earum. aut eciam latet propter pinguedinem vincentem. que ex adsanguine generatur et obturat per obviam ita quod artitudine latent maxime ex hiis vero duabus latent causis. et simile est in canalibus quoniam canales aliquando latent quia licet ipse sint vie subtiles canalium. tamen veniunt super eas lutum et limus et operit eos ita quod latent. et sic latent iste venarum in pinguibus. aliquando eciam latent ex sui gracilitate. quia canales sunt similes quasi lineis indiuisibilibus et ideo effugiunt visum et sic iste latent venarum in paruis corporibus pauci sanguinis

venis. Vena non maior apparet in om
nibus corporibus aliorum sed magnorum sed prop
ter hoc cor eorum sit invisibile. Ista igitur
est summa articuli de venis quam nos fecimus
secundum quantum potuimus declaravimus ut me
lius videatur ea que inveniuntur a galieno obiectiones

Capitulum tertium et est digres
sio declarans ea que obiecit gale
nus contra presupposita ab aristotele

Aliorum quidem summa in multis ad hoc
que hic dicta sunt contradicunt. Quorum
quidem primum est quod nullam omnino venam
dicit esse eiusdem substantie cum arteriis. eo
quod arterie composite est ex duabus substantiis
quarum vene quiete. sicut patet ex hiis que
dicta sunt in primo libro. Adhuc autem
quamvis arterie omnibus sit una substantia. que venalis
arteria vocatur. que a medio foraminis cor
dis ad pulmonem mittitur. componitur ex
duabus tunicis grossis. vene autem ex
una. Amplius autem nullam omnino venam di
cit oriri pulsantem a dextro ventriculo cor
dis sed a sinistro. Una quidem que orthia
vocatur. cuius unum ramum in circuitu cor
dis reflexum dicit venire usque ad dextrum
ventriculum et ibi ramificari. sed tamen
ortum esse a sinistro. et huius signum volu
it esse quod pulsus magis urget in sinistra
parte corporis quam in dextra. Aristoteles autem di
maiorem non vocari orthiam sed minorem
et aortam quidem oriri a dextro. Illam autem que
est orthia a medio. nec aliquam in dicit
oriri a sinistro. Adhuc autem galienus
negat venas oriri ab epate. venas
nisi quietas in pulsatiles quod etiam demonstr
ationem posuit per anathomiam. quod cum
tandem altercatus quidam dicebat quod decurtata
fide hoc demonstraret. et demonstrat per ana
thomiam. Aristoteles autem nullam omnino dicit
venam ab epate oriri. sed omnes a dextro
ventriculo cordis. Rationes etiam anathomie
sive galienus adhibuit eo quod constat

venam principalium membrorum esse epar
non autem habet principalitatem nisi esset
aliquid ad ultimum ad corpus pertingens spa
tium sicut patet per ea que in primo libro
dicta sunt. et constat quod hoc spatium non nisi
sanguinis. cum igitur vene sint vie sangui
nis. oportet quod orientur a sanguinis fonte.
qui est epar. Adhuc autem intendentes
extensionem venarum in aliis est ad si
militudinem earum que succum deferunt in
plantis quia aliter non esset vena ordo nature
ut dicit galienus. Una autem earum que
succum portant in plantis sunt in parte
in qua succus tractus primo venit. hec est
in terra. et quod simile est in venis. oportet ut
dicit galienus quod oriantur ex parte
que primum accipit esse succosa. separato
humido nutrimentali. est autem hoc epar
et non cor. oriuntur ergo ab epate. Amplius
autem stipes non est principium radicum.
sed econverso multe radices collecte producunt
stipitem. qui postea in ramos disper
titur. Vene autem capillares radices ha
bent per totum epar et non per totum cor
et in gibbositate epatis ille colliguntur in
una venam que vena cava vocatur.
que non ipsa tota ad cor extenditur. sed
una pars eius. Cum igitur antequam ad cor
veniat dividatur. oportet quod ramus eius
sit in corde et stipes super epar et radi
ces in epatis profundo. Oportet ergo di
cere ab epate et non a corde. Et si dicatur
quod oritur a corde in quo ideo radicat
licet ramulos quosdam habeat in basi cor
dis in parte dextra et radices habeat in epate
tunc punctum in planta non esset principium
in venis et sic ortus venarum esset contra
rius ortui plantarum et esset causa contra
rius cuius arbor inversa. ut dicit galienus
qui succum a ramis ducit in stipitem
et a stipite in radices. Adhuc autem
omnes superfluitates quibus sanguis emun
datur sicut circa epar et non circa cor sunt

in epate aquosa superfluitas per emulgentes
ubi in prima uiscera separatur ad uesicam fellis ubi
etiam aquosa terrestreitas ad splenem deriuatur
et ultimum istorum receptaculorum est in concauitate
cordis, ideo sanguis generatur in epate et non
in corde. sed autem vene non sunt uie sang
uinis, uidebitur ex hoc dubitabile cuilibet
dicere quod vene oriuntur ex epate, et non ex cor
de. nunc sciendum est, quia eius sanguis
colorem habet epatis et non cordis, non enim
cor dat colorem sanguini. sed habun
det sanguis qui ex maiori parte aereus est,
sed potius claritate, sed quod eius sang
uis in arteriis tenuis est clarissimus sed
potius cor rubet ex sanguine sed epar non
rubet ex sanguine uitali sed potius
dat sibi colorem rubeum ideo in eius prin
cipiatur ipsum et uias suas que sunt vene
hec igitur et similia uisu uidetur et per
racionem obicit galienus. Capitu
lum quartum et est digressio de
clariis de ciarum auicenne super
inducta conditione

Aliter autem dicit auicenna in tercio
suo libro de animalibus ubi dicit quam
diu omnis sententia aristoteles protestatur quod magis
primus sic in corde cognouit aristotilem
opinatus est quod principium venarum pulsa
tilium et non pulsatilium est cor. Medici au
tem omnes cum philosophis quod posteriores opinati sunt
quod principium venarum pulsatilium est cor. sed
principium venarum non pulsatilium est epar.
Medici autem in scientia talium cura adhibendo
medicinam membris unde brorum quod facere
non possunt nisi sciuerint suas origines
et uias quia et de ciuitati sunt ab aliquibus ual
de excitati. Sciendum autem contradicere inter
eos de origine uenarum Aliud medicorum
in multis dicit uenas oriri a cerebro. et
aristoteles dicit eos oriri a corde Racio autem
primi in quo inducens eum ad hoc est quod
ipse ponit cor esse principium omnium uir

tutum uitalium et naturalium et aliarum. et ideo causa
organica istarum uirtutum a corde dicit princi
piari. nobis autem est credendum cum aristotele omnes
uirtutes oriri a corde. tamen non nobis uide
tur, nisi de illa uena que est inter epar et cor
dis orificium uel tunicam que ab aristotele maior
uocatur. Sed medicis autem uocatur uena uen
trem. sicut quidam sententia medicorum nascitur
a supremo epatis et ramificatur. et eius
unguis ramos peruenit ad dorsum et anus uel
tunicam et ibi intrat cor uelud quedam excre
scencia a substancia cordis. sed tamen aristoteles
dicat hanc esse partem cordis. In epate
autem sententia medicorum sunt radices istius
vene ramificate in que de subdita epatis uide
tur esse. radicatur autem in ipso epate ut per
ipsam trahatur sanguis. Sicut etiam quo
niam sunt grossiores et molliores apud ce
brum et apud cor duriores et minores. et
hoc est signum quod a cerebro et non a corde
ramificatur. sed nobis uidetur consentire
dicendum esse magistro primo. quod non est incone
niens dicere quod cerebrum et epar trans
mittat ad cor ea in quibus operantur
ita quod sit operaciones eorum quando fuerint
tum et cordis operacio sit principalis. Neque
est inconueniens dicere quod vene oriuntur a corde
et non sibi. neque ualet racio quod ideo
oriuntur a cerebro. quia grossiores sunt ce
rebrum et instancia est racio quia ne
ui optici grossiores sunt apud oculum
quam apud cerebrum. et tamen medici non di
cunt eos oriri ab oculo. sed potius a cere
bro. Epar quod uero sit quod fugit per insanitates
defectus in sicca parte sua transmittat
ad cor ut ibi compleatur sub medio ca
loris ut dicit aristoteles in secundo et ca
et in libro de uirtutibus et similiter facit ce
brum neque aliquis concludit racio de grossiori
parte apud cerebrum sicut dominus magister quam
sic est in uirtute naturali quod ipsa plus dat

d' intento alli parti v'm gruesque medea
ubi intendit formare aliq' substanciam et ita
fiat idus optico apud oculum qui intendit
in ipso formare oculum et sicut fiat idus
et neruus extensus ad matricem quam intendit
formare fetum · tunc in ingrossatur in matri
ce / et ideo hoc signum quod medici offe
runt / dico est fallax et incertum Similiter
aut est in arbore in qua ad oculum vi
demus · quod stipes et rami maiores frequenter
sunt grossiores subtus · quia habent radices
(Si aut dicunt de neruorum mollicie apud
cerebrum et duricia apud cor / dico non sufficit
det / quod nos possumus dicere quod virtus forma
tiua non facit cerebrum et medulla cerebri
nisi ex mollicie neruorum et non econtrario
Verum mollificat ex cerebri medulla
cum tamen ubique fortia intendit producere cere
bri medullam ex corde primo emittit ner
uos et in suis extremitatibus eosdem molles
facit et producit ex humiditate corum cerebrum
Racio aut eorum instancia est / quoniam
rami in arbore quanto plus elongantur a
radice sunt molliores et flexibiliores
et tunc nichil est dico quod dicunt quod cum
aliquid oritur ab humido quod eo sit flexi
bilius et durius quo sunt magis elonga
tum ab ipso · a quo oritur · Videmus ergo co
rallum nasci ab humido maris · et in ipso
mari est durissimum · et ut in sermo dicitur
et unum esse in aliqua parte flexum et durum
et in aliqua parte humidum et molle non pro
bat eum oriri a flexo · ymmo eciam ab humi
do · Ergo potest dicere quod primi in fortibus ista cer
ta vnum solum operans si non est ita quod
primo est anima que per virtutem formati
ua formans aut ea que sunt in corpore
et hoc non operatur omnia per multa · necesse ope
ratur per vnum sed per multa et ideo vnum et
idem opus suum indurat et mollificat
(In duabus partibus secundum exigenciam illorum
que ab ipso opere procedere intendit · Si aut
obiciant forte medici nerui quidem
oriuntur a cerebro descendendo et quosdam
tum ad cor venire · hoc non est certum

signum quod a cerebro oriantur quia possumus
dicere · quod ubique qui est inter cor et cerebrum
est sicut stipes neruorum et illi qui a cerebro
veniunt / sunt sicut rami reflexi usque ad suam
originem · et si dicat quod huius simile
non est in aliquibus operibus nature · quoniam in
plantis rami prius procedunt a radi
ce et non reflectuntur ad ipsam · Dicemus
quod hoc non est esse quod valet · vnum · quoniam
sepe fit in plantis quod rami usque ad radi
cem reflectuntur et ita dicimus neruos quos
oriri a corde et extendi ad cerebrum et
ibi ipsum multiplicando et tunc multiplica
tos usque sub cor reflecti · Omnia ergo hec sunt
opera virtutis formatiue sapientis vnde
quod suis congruitate virtutis nature · aut in
telis · aut diaboli · in eo operatur Similiter
aut dicimus ad id quod dicit de vena
que est inter cor et epar · licet molliis est
ex parte epatis · et durius ex parte cordis propter
quod dicunt eam oriri ab epate et indura
ri ut in cor possit penetrare et ferre
sibi nutrimentum / et iste primo videndus
est ipsum secundum hoc oportet quod cor in prima
creacione quod primo esse perfectum de suo
esse et forma ex aliqua substancia que
non mittatur ab epate · et postea mississe
fuisse ei ramum vene · que veniat a gibbo epa
tis et penetrando ingredi per substanciam eius
et hoc possit fieri ex de illa extremitate
est durus qua attingit ipsum · et hoc sed valet
de radicibus apud hominem stantem na
li · propter quod multo melius et racionabi
lius dicitur cum magistro primo quod ista vena
oritur a corde et ubique fortius fecit eam
duram iuxta cor ut duricia foramine
et ventriculo contineret aptum · qui est
versus epar In alia aut extremitate
fecit eandem mollem ut magis obe
diret / divisioni et ramificacioni propter
quam eciam eam dici potest quod ubique fac
tus est durus ex parte cordis · et mollis
ex parte cerebri Sic dicimus ergo unum

nasci ex ipsa cordis substantia. sed potius ex quadam substantia dura que adunatur in corde. Nec oportet quod omne quod nascitur ex aliquo nascatur ex substantia eius. quoniam verruca et glandula nascuntur in cute et in carne non ex substantia carnis sed ex substantia collecta et adunata ex ipsa. Vena autem etiam nascitur a materia adunata in corde et occulta. et utraque videlicet arteria et vena quo plus elongatur a corde eo plus mollificatur quia aliter applicari non bene possent ad membra mollia que sunt cerebrum ad quod applicatur arteria et epar ad quod applicatur vena. Si autem res ita se habet tunc non oportet nos dicere sequi Galienum qui posuit principium contra ... cordis. attamen ex daret ei initium ... sed probaret quod nervi et vene oriuntur a corde. Dictum autem magistri primi probamus supponendo quod anima quamvis sit in se una virtus a qua fluunt omnes virtutes membrorum. tamen quia ipsa sit organica oportebit unum esse membrum in quo sita ab effluat a se virtutes. et sicut ipsa est principium virtutum ita necessarium erit id membrum principium organorum. constat autem animam secundum actum vite. et ... esse de corde. Dicitur ergo cor esse principium omnium nervorum et venarum per quos anima in membris perficiat suas operationes. Alii autem sicut diximus et ... possumus dicta medicorum et probare dictum magistri primi. Tamen etiam alius modus est quo potest stare dictum aristotelis quod virtus ... et virtus generativa in generatione est creatrix membrorum spermaticorum. et tunc sicut diximus in sequentibus ex subtilioribus et melioribus facit cor et ex residuo materie sue quidem non successive facit alia membra nobilia et primo facit cerebrum et postea ex ipso producit nervos. sed simul ex corde determinat materiam cerebri et ideo distinctionem inter unam et aliam ut ex sicco siccior formetur nervus et humidior et mollior in cerebro et sic forte

cerebro mittit ad ipsum. per nervum virtutem animalem in cerebro operantem. quam quidem iterum postea non ... sed ordine nature derivat ex substantia que est cerebrum est. Sed origo nervorum sensibilium et motivorum quia in cerebro accipiunt virtutes alias operantes. Similiter autem dicimus corde formato spiritum ... producere et formare epar per pulsationem. qui est in arteria ab ipso corde existente et similiter ... ipso epate venas ex partibus materie formatas diminutas. et iam formativa sunt hec. Influit ei virtus cordis et virtutem naturalem tam partibus suis que sunt digestiva et attractiva. et cetera quas alibi narravimus que virtutes indigent instrumentis organicis datis ei a corde unde ex producit ex se venas alias que sunt in summa et supra a quibus ab epate ramificantur. et hoc modo dicendo semper primum principium influentie et membrorum nervorum venarum et arteriarum est cor virtualiter et materialiter originaliter omnium et tamen proxima ramificatio nervorum est a cerebro et proxima radicatio venarum est ab epate. et tunc magis quidem convenientes est dictum magistri primi quam galieni. licet utrum utraque possit aliqualiter sustineri distinguendo in principiis racionis et dicentes Aristoteles loqui de primo principio venarum et nervorum. Galienus autem de proximo nervorum utrorumque istorum. Ecce ista est summa sententie de dicta conditionum que valde confusa et abstrusa est in libro suo. a nobis autem fideliter est exposita et ordinata. Capitulum V et digressio declarans determinationem et conditionem cordis de corporibus principalis.

Hanc autem determinationem cordis neque ... in toto approbat in quodam libro suo quem de dispositionibus cordis composuit et sua dicta sunt talia. Dicit enim quod in corde est virtus cerebralis seu intellectus et spiritus et venarum et nervorum origo. quamvis in uno et eodem esse calor agens et sanguis

placiti et vene illius actionis et passionis essent vene vie et fundamentum et cor omnium horum esse origo operacionum. Et hec est scita aliquorum in initiis horum suorum librorum. Alii autem contradixerunt ipsum sicut dicentes ad hec exigi duo membra. Et alii dixerunt quod ad hec exigeretur plura quam duo. Aristoteles autem voluit principium nutrimenti esse a corde et ab eo esse principium crescendi per totum corpus. Galienus autem dixit principium spiritus et arteriarum esse cor. epar autem esse principium venarum et sanguinis. Aristoteles autem horum principium dixit esse cor. Causa autem dicti est quia non convenimus in animali nisi id in quo convenit cum planta. sensum et motum que duo secundum galienum a cerebro oriuntur. sicut et principium digestionis dicit esse ab epate etsi non diceret galienus tunc videretur quod cor non esse membrum principale. cum nullius principalis virtutis et operacionum ulterius ad corpus pertinentium esse cor principium. Si autem quis dicat quod ipsum est spiritus principium et pulsus, tunc cum membrum principalius mittat hanc virtutem vitalem et operacionem ad totum corpus pertinentem. tunc oportebit quod omnia membra communicent cum corde in spiritu et pulsu et hoc non est verum. Non enim est aliquod principale membrum. id quod habet virtutem principalem vel toti corpori communicatam. Sed unum certum est. quia vita est secundum aliqua opera vite in aliis et plantis et ille sunt nutrire et movere tangere et sentire et nulla istarum ut dicit galienus principiatur a corde. quod autem dicere vitam in se abstractam ab omnibus istis potentiis vite fluere a corde vanissimum est. quia hoc ulterius est in anima et non fluit ab aliquo membrorum. Oportet igitur aliquam virtutem esse que fluit a corde dictam in qua animalia et plante communicant. Et queritur que sit illa prius dictas, quas galienus ab aliis membris et non a corde dicit principiari. Si autem quis dicat quod in cordis plasmate sunt triplicia fila loco tri-

plicium villorum. habet enim fila extensa in latum per que expellit et habet fila circa se gyrancia per que gradatos perficit motus et horum motuum est principium. hoc utique stare non potest quoniam stomachus et cetera epar habent omnes hos motus per villos, aut per fila. Non ergo cor est principale principium horum motuum in toto corpore et non erit membrum principale. Oportet igitur ex hiis alterum duorum concedere quod aut cor non sit membrum principale, aut si est principale nutrimenti et incrementi et motus et sensus. sicut patebit in sequentibus. ex hiis enim contingit quod aliquis est pulsus in dormiente qui conveniens est cum calore digestivo cordis et alius est in vigilante, quando calor ad exterius expanditur et alius est in moriente quando calor cordis multiplicatur et alius est in quiescente quando residet calor in suo statu te. Aristoteles autem duabus racionibus ostendit omnium cor esse principium. Quarum prima est quod quod est caloris principium. est principium digestionis et nutrimenti que fiunt per calorem et principium venarum que nutrimentum deferunt cor autem esse caloris tocius principium nos probavimus in sequentibus librorum istorum et etiam in isto eodem libro. Alia autem racio est quod hoc est principium venarum id quod nulla vena aliquid mittit et a quo omnes vene protenduntur in animali ordine membrorum tale cum in corpore animalis sit cor. Oportet igitur ipsum venarum esse principium. Galienus non contradicit quod nulla vena venit ad cor. vel ista que nunc media extenditur inter cor et epar. Ipsi vero autem non intellexit galienus quod licet cor aliquid est principium mediatum sic cor membrorum licet mediate. Sed non eciam non intelligens ondit etiam dicti quam assignat dicens cerebrum esse principium nervorum sed eos quod continuat cum ipsis. Philosophus autem Aristoteles dixit quod omne quod nasci essenciter gratia aliquo debet illi soliditudine essencialem cum eo illo, et hoc concedit galienus

et infert aristoteles quod quia epar est in toto corpore nostro non potest esse principium venarum que illa modo sunt carnosa. Avicenna autem distinctionem utrique in hoc quod corallus quod est albo durissimus in medio lapidis nascitur in mari in terra molli. Ego autem dico quod licet avicenna concedat in hoc tamen consilio quia galienus cogitur tamen concedere inquantum illi concedunt. Oportet non quod ramus crescens ex radice assimiletur in illa natura radici per quam crescit ex ipsa, et sic non ex radice ipsius generatur ramus et forte ex virtute expulsiva in eadem radice generatur aliqua superfluitas sicut dracunculus aut glandule que sunt superfluitas stipita quod non apparet esse aliquid de arborum natura et ideo necesse esse de natura radicis tantum propter in alia racione dicitur ramus generari ex radice et in alia dicitur racione superfluitas illa generata ex radice et secundum materiam et secundum efficientem. Adhuc autem dicunt non dicitur arbor generata ex terra et ideo etc aliud generantur vene ex radice venarum. et aliud corallus ex terra molli. probat autem aristoteles in methaphisica principium generari est convenienti. Cor autem est assimilacio substancie cordis que nervosa est. tunc venarum substancia quia epatis quod est caro mollis. Et ideo dicit aristoteles quod cor est principium venarum quietarum et pulsatilium. et secundum hoc in dubium venit de quo adhuc certum erat. Galienus autem voluit ponere multum autem hoc autem est quod per anatomiam voluit probare quod illa vena cava que ipsius principium in latere cordis non oritur a corde. Aristoteles autem sui dicti adhuc aliam assignat racionem et hoc est quod cor est in medio membrorum principalium sicut rex in regno, id autem quod est principium equaliter debet distare a suis extremis. Galienus tamen quia videbat quod anathomie nichil habebant anathomia ab epate dicit venas non pulsantes oriri ab epate et solvunt illud per duas raciones. Quarum prima hec est quia vena que est inter

cor et epar oculo videtur esse ramus vene in divisione in gibbo epatis. Cum autem ramus nascitur ab alio maiori se et prior ramus est ramus maior. aut illud est quod colligitur ex ramis dividentibus ipsum et hoc est in epate et non in corde. ergo stipes ipsius ramus est in epate. sub stipite autem sunt radices ergo radix venarum est in epate et sic per consequens vene oriuntur ex epate. Et si dicitur quod oriuntur a corde oportet quod et hoc esse in dispositione venarum arborum nostrarum ramus stipes et radix ex ramo oriuntur et hoc est contrarium virtuti plantative in vegetabilibus in quibus alia tunc plante generabantur. Adhuc autem dico ego quod quamvis anatomia sensu divisionem ideo incipit ab epate et potest epar esse principium divisionis venarum sed tamen non est primum in conpositione. Nec sicut crescunt vene in animalibus et rami in plantis. vene enim extenduntur recte et oblique et girant in circuitu. et hoc non fit in ramis plantarum. Et adhuc si dicitur quod esset similis crescendi venarum et plantarum non valet quod dicit. quia nos videmus in plantis arboris quod in medio ubi ramuli valde tortuosi sicut in tunica mere et vite et rami aliqui inveniuntur grossior radice in quibusdam plantis quod vis potest esse quod tangit ramum forte subtilius et facilius ministrat nutrimentum et forte ramus racionis sublimior est quam radix et tunc crescit ramus ultra radicem radicis quantitatem. Hoc autem quod possibile sit fert instanciam quod dictum galieni est. quod videmus in quo ordine quod cum iacet in terra emittit a se ramulum a quo principium prima radix et crescit et hoc ramum talem magna et spissa multo maior quam radix. Nam autem tantum in hoc quod vene oriantur a corde quod dicit Galienus aristoteles scilicet in hoc quod oriantur a dextro cordis ventriculo. Nam quod aliam ut dicit non habent distinctionem in corde sed hoc frivolum est quod aristoteles intendit quod a corde oriuntur vene et a dextro oriuntur quamvis distinctio aliis non appareat. est tamen in eadem

sequens ipsi quod puritate effugit sensum
sedentium aut ad probationem quia ut iterum
dicendo quod sanguis generatur in corde. Hic enim
triplex vena quedam quam ubi est virtus ciba-
tiva ibi est generatio cibi ultimi membrorum. In cor-
de autem est virtus cibativa ut dicit Aristoteles et
ex precedentibus sed probatum ergo ibidem generatur
sanguis qui est generatus cibus membrorum.
Secunda autem hec quia quod est principium
vene est principium sanguinis sed cor est
principium vene ut constat ex predictis. Ga-
lenus quidem concessit primam propositionem prime
probationis et similiter concedit maiorem secun-
di sillogismi et negat omnes alias sed
contra tertiam probationem venit que talis est
quia quod est principium venarum non debet
nutrimentum ex venis que sunt in ipso sed po-
tius sanguine in sua receptacula
digestio venis deportandum in viscera. cum
ergo non sit tale epar sed cor solum erit
cor principium sanguinis et venarum. Gale-
nus autem econtra instat sequens probans quod
sanguis generatur in epate quoniam vasa
deputata superfluitatibus sanguinis sunt
in circuitu epatis et non cordis sicut dixi-
mus in capitulo de [illegible] galieni. Ad
hunc autem dicit quod nullum invenitur
nutrimentum ex sanguine a corde nisi solum pul-
mo sed omnia inveniuntur nutrita sanguine
delato ab epate. hoc autem est principium san-
guinis a quo sanguis [illegible] declinat
ad nutrimentum membrorum. Hec igitur sunt que
invenimus in racionibus Aristotelis et galieni. In
expianda autem hac dubitatione determina-
te habitum inducta contrarietate dicens quod
in veritate prima preparatio digestionis ultimi
cibi qui est sanguis est in epate sicut
et in stomacho primo incipit digestio nu-
trimenti sed in corde est completiva di-
gestionis sanguinis. Ex qua digestione
sanguis efficitur cibus membrorum quod ut me-
lius videatur. Patet scire quod in venis pul-
santibus est minus de sanguine et

plus de spiritu et est sanguis valde com-
plete digestus. et non in pulsantibus est san-
guis multus et non spiritus vel valde paucus
et est sanguis crudus et indigestus et in
extensione venarum pulsatium equitat non
pulsantem ut ex virtute cordis que est
in pulsante sanguis qui est in quieta
recipiat complecionem digestionis. Et hoc tamen
concessit galenus. Propter quod patet quod primum
digestionis in toto corpore sed virtus cordis
et per hoc vena que est inter cor et epar prin-
cipaliter a corde et non ab epate. Quod
quod est principium et perficiens sanguinem
erit primum vasis sanguinem deferentis.
Et iste est intellectus Aristotelis. Sed autem hec virtus
tamen epatis accipit a corde et cor non accipit
ab epate. Avicenna autem [illegible] quam
galenus contendunt in hoc quod dicit quod in
principio generationis [illegible] formatur ex una
parte materie sicut cor et ex alia epar et pos-
tea coniungit inter ea per venas quas sunt ex
tertia parte et hec opera facit simul et non
successive. Sed est in eis ordo nature et non
temporis sed non sit divisa sunt membra secundum dis-
tinctionem prime materie. tunc divise erunt
operationes eorundem membrorum et unum mem-
brorum non indigeret alio quod est contra
Aristotelem et galienum. Ad hunc autem non vide-
mus namque sit oportet quod semen faciat
duas partes in plantis vel animalibus. et
divisionem factam postea coniungit. Quia
nos semper videmus ab ovis cor primo
formari et ex illo fieri cetera. et ea que
divisa sunt videmus non coniungi postea
nisi factus sicut [illegible] cum divi-
sa in planta per incisionem. Hec igitur sunt
que de contradictioni ista dicere volebamus.
Sed autem quod invenimus in corde secundum
Aristotelem non est in ipso. nisi ut sit fun-
damentum motus cordis. Dicit enim [illegible] quod
animalia in corde habent tres ventriculos
et quidam duos et quedam unum. Et [illegible] que de q

habent tres. Ideo habent ut propter rationem trium digestionum sanguinis grossi et subtilis et mediocris sicut diximus in tractatu ... quae autem habent duos habent eos propter sequi(?) duas partes suorum corporum. Quae autem unum sunt et grosso ... Galienus autem dicit quod ille habet tres ventriculos. tamen concessit in medio duorum esse foveam. Et hanc idem reddit Galienus. etiam dicit quod animal non habens pulmonem non habet dextrum cordis ventriculum eo quod non indiget sanguine subtili in nutrimentum pulmonis praeparati. dicit etiam Galienus quod omne animal habens cor magnum supra corpus suum quibus est timidum. sic(?) vie illius cordis sunt ample et locus cordis amplus magnus et calor paucus et non potest calefacere sanguinem sicut accidit in animali quodam quod sicut est cervus quod timidissimum est. Similiter autem quod habet cor mediocre est animal audax. Adhuc autem animal secundum Galienum habens cor magnum et calorem multum est animal non pingue sed macrum. quoniam calor magnus per amplas vias cordis egrediens consumit superfluum aquosum quod est in nutrimento ipsius et ideo tollitur pinguedinis materia. Haec igitur est summa dictorum tam Constantini Avicenne quam contra Galienum per Arestotilem prolata. Ca-

Capitulum VI et est digressio declarans opinionem veram de altercatione Arestotilis et Galieni

Primo autem vera fundata est super propositiones iam in antiquis libris naturalibus probatas. Quarum una est quod omne quod est cibus ultimus membrorum habet in se formam quam movetur ad membra quae nutriuntur. Alia autem est quod illa forma est in ipso a generante eo quod motus ad locum sic est a generante. quod tamen generans dat ei formam dat ei etiam quae consequuntur formam illam quae sunt motus et locus et quies in loco. sicut iam est in ipso. Tertia autem est quod cum quamvis cibus sit assimilatus est in membro ubi ille habet in se cibus formam virtutem quam cibi habet rationem et qua movetur ad corpus ultimum. Quarta autem est quod illa forma est in cibo ab aliquo generante quod habet rationem principii formativi ad totum corpus. Quinta autem est quod id quod est principium generationis et esse. et hoc est etiam principium conservationis et nutrimenti eorum quae per generationem et esse exeunt ab ipso. Et haec omnia iam probata sunt in antiquis libris. Tamen addimus unam quam in sequentibus proprio loco probabimus. et est haec quod cor est principium generationis et esse omnium membrorum corporis. His igitur sic suppositis dicimus quod id quod dat cibo formam qua completus est cibus est cor. et illa forma facit quod valet non tractus violenter tendit ad corpus nutrimentum supra et subtus et a latere secundum convenientiam generantis. tale est etiam generans sicut diximus secundum Arestotelem in libro de nutrimento et secundum ...... forma complete digestionis procedit ex medio thalamo cordis et hoc dicitur prima et secunda proprie. Adhuc autem dicimus quod cum cor sit principium factivum totius corporis sicut dicit ultima propositio oportet quod cibus qua efficitur cibus complete in corpore cibus sit a corde et non ab epate. quoniam epar in substantia sua complete de membrum valde non habet secundum ... ibi esse sedem anime. propter quod peccavit Plato ponendo in eo animam concupiscibilem et peccavit illud secutus est Galienus. Et quia cor est domus ... virtute sanguinem. Ideo est principium sanguinis non quidem secundum rationem coloris rubei quia ille iam incipit in miseraicis et intenditur in epate sed secundum completam cibi rationem et ideo tres sunt digestiones. Una quidem est in stomacho separans superfluitatem siccam a cibo. Secunda autem est

est in epate p quam s(ub)a cibi sepat(ur)
ab aquoso humido superfluo. et iste due
sunt tantum depositiones masse cibi. q(ue) ter(tia)
est in orificio vene que est int(er) cor et
epar p(er) calorem cordis accipit p(er)fectionem
digestionis in(n)e ulis. et in hac consist(it)
ei forma. q(ue) efficit cibus ultimo ulis.
post quam nichil requiritur n(isi) ut assimiletur
membris. et h(ec) assimilatio est determinatio q(uod) ubi
for(ma) cibi ad appropriata huic membro et illi.
et h(ec) est causa q(uod) arist(oteles) redarguit platonem
q(ui) appetitiva posuit in epate. et alam
in cerebro. et vitalem in corde q(uasi) divi
dens animam. quia a(n)i(m)a una (con)(ve)nit virtute
coniuncta operat(ur) ex corde. hunc aut(em) sole est
in testibus. q(uonia)m in seculo omne lumen et ca
lor forme est in sole solo. p(ro)pt(er) q(uo)d ceteri
soles lumen accipit. hoc aut(em) s(ecundu)m q(uod) stelle
q(uo)dam (con)iuncta membris applicata diversa bar
tipit appropriationes. de hoc aut(em) satis certi
huius libri determinatum est. Ex hoc aute(m)
sequitur q(uod) etiam vene omnes a corde oriu(n)
tur. et vis digestiva que est in venis
nequaquam esset in eis nisi a corde proce
dent. Expertissime n(on) dixit arist(oteles) q(uod)
eo esset principium venarum quod est p(r)imum
digestionis complete et sanguinis. et decep
tus est galienus q(ui) credidit q(uod) epar esset pri(n)
cipium vene s(ecundu)m vene speciem et virtutem
digerendi q(ue) est in ipsa. quod est p(r)incipium
ramositatis eius et hoc om(n)i(n)o est f(als)um. q(ui)a
ramositatis tres sunt cause et una so
la est causa s(ub)b(stanti)e et virtutis vene. tres
aut(em) cause ramositatis sunt iste. una
quid(em) loci diversitas a quo adtrahit(ur)
et ad que deducit(ur) alimentum. alia autem
est separatio substantiarum ab(s)(con)ditarum q(ue) sunt in
cibo et quia ista separatio fit in epate. i(de)o
sicut composita sunt s(ub)be intestina vir
tute superfluitate s(e)p(ar)ata. Ita et de p(ar)
te s(ub)e massa epatis q(ue) recipit coleris aut
aquosis aut terrestribus aut ventosis. ter(tia)
aut(em) causa est divisio masse nodi
deputate ut facilius perficit(ur) et colet(ur). et q(ui)a
h(ec) divisio fit in epate et separatio et colatio
ideo apparet ramositas vena(rum) i(n) epate q(uam)
in corde. d(icimu)s ergo sic. ord(o) ex corde vena(rum)
varius et s(ub)ba(n)dum dicimus cor non esse simpli
cissimum s(ub)be s(ed) n(e)c(essit)at(e) eo q(uod) ip(s)e oportet
esse p(r)i(n)cipiu(m) totius. est enim ipsum cavo et
sunt fila (com)plicata et sunt panniculi et p(ro)p(ri)e
in basi cordis et foraminibus eius. et p(er) pa
nniculos quid(em) est p(r)incipium venarum (con)stricti
et pulsatilium. quos utiq(ue) (con)fortia sic con
gruit induant et mollificant et dupplicant
et simplices relinq(ui)t. sicut etiam ad tegu
am forma vite alia potentem format
corporis membrum. p(ro) s(ub)l(imi)t(er) aut(em) sic carnis
est principium carnis. et p(ro)p(ri)e carnosi
tatis epatis p(er) s(an)g(uin)em vene. q(uod) in qua
con venit ad formationem cuius q(ui) p(ro)pt(er)
dubio nullum omnino h(ab)et virtutem alte
randi et p(re)parandi cibum sibi n(isi) p(ro)cess(eri)
sit a corde. et ex hac etiam membra q(ue)lib(et)
determinata in corpore h(ab)ent virtutes parti
culares cibum sibi assimilandi. Nos aut(em)
sciamus ex his q(uod) arist(oteles) in s(e)c(un)do prime
p(h)ilosophie demonstravit q(uod) omne quod est
in multis p(er) una(m) rationem participatum
ab illis est in uno solo primo quod
est causa omni(um) istorum. et (con)sequens p(ar)ticipat
aliq(ui)d digestionis. non h(ab)ere virtute dige
rendi. nisi in q(uan)tum causata sunt ab ipso
primo. ergo p(ate)t veritas eius q(uod) dicit arist(oteles)
q(uod) causa deceptionis galieni. Nos etiam
in primo libro scientie illius anath(omie)
p(ro)p(ter) tecnicus incipiemus ab eo quod
est primum ramositatis et non ab eo
quod est principium s(ub)be et virtutis ve
narum. Vena n(on) q(ue) est int(er) cor et epar
sicut dicimus non est ut cor nutri
at s(ed) cor nutritur ex nutrimento comple
to in se ipso. s(ub)ba eius influente. sed
est ut deferat in omne vas virtute cor
dis. q(ue) complet digestionem. Omni aut(em)
eo modo dicimus de neruorum principio quod
absque omni ambiguitate communiter per

ppositionem superius inductam · quod omne quod corpo
ralis est ex se operationem potentia unitate habet unum et illud ad quod reducitur unumquodque illorum
hominum ponatur et qualis est reductio platonis illorum
ad unum sic ad eam talis etiam est reductio
organorum que ad unum ... quod est principium
omnium · sicut nos ostendimus in sequenti
libro ... · propter quod ... quod est inter cor
et cerebrum ... dubio a corde a
... longitudinalibus quae sunt in ... · quos
... indurat et emollit / et dum
... secundum exigentiam motus et ...
quos cor ... in organis sensuum ...
... sensibilitatem / et primum motus localis
qui est in membris · non habet reduci nisi
ad unum motorem primum compositum ex ...
... et primo movente immobili et
ex ea parte corporis quae primo percipit
motum et sensum · sicut ... probatum est per
eum qui ... de motu sunt in ...
... probatum · Sensus autem primo
non est in cerebro ... sentit sed
primo est motus in ipso · ... primum ...
... utrumque istorum primo ... et ...
... in ... libro
... cordis · ... quod ... principium
sensus et ad sensum ... et
distinguens et ... · principium autem sen
sus et motus est cor · ... autem et dis
tinguens et determinans ... est organa
determinatorum sensuum / et quia principium
utriusque istorum iam cor probatum est
esse · ... concluditur cor etiam
esse principium ... quae sunt instrumen
ta quibus sensus et motus per corpus dis
tribuuntur · et dicemus tunc ut prius quod
aliquis ... principium esse et substantiae ner
vi · ... sunt instrumenta sensus et motus
... / et ... est principium ...
... et determinatio sensuum est
causa ... et primum quod dat
... esse et rationem est cor et hoc plato
non vidit et discipuli ... secuti ...
... eius galieni · ... autem
... lapsus est quod ... qui
solus vidit veritatem et necessitatem

et ista dicit ... et in ... inducere
medicina · ... ... vocant
veritate ... appellaverunt ... autem multi
medicorum qui consenserunt galieno · eo quod
signa quae inducunt / et ... sunt ... et ...
... sit ... quae indicant / sic
et aliqui nos ... vius et
... et ... dicit plura
membra ... principalia esse in ... · quorum
unum non accipit ab alio · et ille est de
secta platonis et cogitur dicere plures animas
esse in corpore uno · sicut dicunt plato ·
... non est ... aliquis propositionis
... qui ... sunt opinati · ... autem
sic habitis facile est respondere obiec
tis a galieno · quod fere iam omnia solu
ta sunt / Dicemus ... quod vena quae ar
... a dextro ventriculo est ...
ta non pulsans / a sinistro autem ...
vena pulsans · sicut dictum est ...
est ... quod cor est principium arteriarum
secundum esse et substantiam et ... in ...
ramificatur · ... venis non pulsan
tibus non est principium ramificationis
... substantiae ... · et dicemus quod ...
... ... ramificatur
quia illa est sensibilis · non autem ...
principium esse ... quia illa non ...
... dicemus ... quod non
est in venis sicut in plantis · sicut et
in aliis non est sicut in plantis · quia
plantae ... radices ...
et ... animal in supremo ... · et ideo
... qui ... venarum
sit ... ad cibum et ad membra ubi
non ... principium ... · ... aliqui ...
veritatem quam dicunt · ...
Dicemus etiam vasa superfluitatum ...
... eo quod ipsum est ...
et ... masse ... et non com
pletivum sicut patet ... plures ...
Dicimus autem non esse ... sicut ...
alia membra ... principalia · sicut
est cor ut patet ex ... inductis

Capitulum VIII de anathomia et

Dispositionem nervorum in communi se-
cundum quod redeunt ad cor sicut principium

Nervus autem sic [illegible] est ut ad

Secundum veritatem dicimus quod secundum principia
ta nervorum natura et dispositio est secundum quod recte
[illegible] nervum et principium esse. et
substantia eius est a corde. Quoniam in ventriculo
[illegible] cordis est [illegible]. Et circa
[illegible] substantie vene pulsantis sic [illegible]
[illegible] pulsatio esse dicebat [illegible]
[illegible] substantie [illegible] eo quod utraque est dura
et fortis et in hoc quod extremum eius in q-
uibus fluunt adherent cordi non sunt vacua
sed concava et sunt fortia et tensa in cor-
de sicut vene que [illegible] fortia sunt
sunt in extremitatibus illis in quibus elo-
ngata a corde tangunt ossa. Sed tamen
nervi secundum suam ramositatem non con-
tinuata et continua [illegible] et secundum
diversas partes corporis sicut est [illegible]
[illegible] et [illegible] vene. Cum omnis
vene [illegible] appareat in corpore macro
[illegible] ad [illegible]. Nervi
autem [illegible] valde et magne apud iunc-
turas et flexiones ossium. et magis po-
st que conveniunt in unum est in [illegible]
genuum. Idem sicut partes plures ha-
bent nervos que conveniunt [illegible]
et magis ille que ex partibus procedunt
ad partem dorsi et [illegible] spatularum
ubi omnes plures nervi conveniunt et [illegible]
non ita apparet reductio ad principium. quoniam
principium ramositatis nervi longe distat a
principio substantie ipsius et non est sic in venis
quietis et pulsatilibus. Nervorum autem ille
qui possunt ligamenta vocari non possunt [illegible]
[illegible] nervos. [illegible] tamen quia nos in p-
ostremis [illegible] libro dicemus quod [illegible]
[illegible] ex [illegible] ossa tamen
non [illegible] et [illegible] secundum suam radi-
cem et extremitatem suam utrumque ossibus
colligat ita quod videtur principium eorum ab
ipsis et [illegible] ibidem. et sic unum os-
sium sit principium eius et alterum sit id
quod terminat. sic nervi ossa que [illegible]
[illegible] sunt ligata cum nervis ligamentalibus

et in locis omnium ossium. talis est multitudo
nervorum talium. Amplius autem [illegible] [illegible]
tur in longum et non in latum ipsa natura fecit
ne facile per extensionem frangatur. quia que
in latum funguntur facile franguntur. sic om-
nium in quatuor modorum methodorum et ideo
extendi potest multa extensione. Adhuc
autem in [illegible] humiditas est [illegible]
ex qua generantur secundum magis et minus ex ea-
dem. Hoc autem scire quod vene quae per abscisionem
[illegible] substantie [illegible] [illegible] si non
nervi. Et in vene non [illegible] per ab-
scisiones non [illegible] abscisa quod illa
sunt venarum abscisionem abscindi non potu-
it. si enim non [illegible] sic abscinditur
[illegible] ab ipsis et ideo remanet locus [illegible]
tem. Quod autem funditur nervus in longum
facile consolidatur et sic [illegible] per duo [illegible]
[illegible] [illegible] si dimittatur eo quod
[illegible] in se [illegible] partes eius ex-
tense ita quod una alteram non attingit
nisi fiat arte subtili et cum labore. [illegible]
multus nervus omnino est in capite [illegible]
superioribus. quia ossa capitis superiora non
[illegible] nisi per suturas serrales sic-
ut in primo libro huius scientie iam determina-
tum est. Maior autem multitudo nervorum
est apud manus et pedes et costas et
[illegible] spatularum et collum et spon-
dilia. Adhuc autem omne animal habens san-
guinem habet nervum. aliquod enim non [illegible]
sanguinem et non flectens membra per
modum [illegible] sicut caret manibus et
pedibus et aliis ossibus [illegible] habet
nervos valde subtiles non manifestos
et ideo nervi non manifestantur in piscibus
preter illos qui sunt in flexuris alarum
[illegible] [illegible]. Nervorum autem sub-
tilius filo assimilatorum natura est inter
naturam nervi et vene. et in aliquibus nervo-
rum [illegible] humiditatis aquosa. aliquid
simile est aquositati sanguinis. et illi
sunt contexti ex natura. quia est [illegible] alio-
rum nervorum et naturam venarum et similes
[illegible] [illegible] in [illegible]

quorundam animalium et non coagulatur aliis
et tunc aufertur a sanguine illius una materia
sanguinis non coagulatur et est una sed in ipso co-
agulabitur. Hic autem modus philosophatur quod
sed tunc invenitur in sanguine illi neque tantum
ei quam propter non coagulatur sed et induratur et
consolidatur amissa humiditate sed et
ad opera et aqua communicatur. Sanguis
autem proprium coagulatur sicut et leporis si non
coagulatur coagulatione forti sed lenis sicut
est coagulatio lactis in quo non nimis
coagulatur. Ista ergo est natura venarum
et idcirco omnium et grossarum et gracilium.

Tractatus secundus tercii libri animalium de membris similibus aliis que non sunt continua sed consequentia in corpore. Capitulum primum de ossium natura et dispositione et de natura et de dispositione cartilaginis et cornibus et unguibus et solea et rostro.

Ossa vero que sunt in corporibus anima-
lium consequentia sunt adinvicem et non con-
tinua sicut nervi et vene et continuatio
eorum propter est composita ex pluribus ossi-
bus. eo quod in omni coniunctione quedam ossa ad
quibusdam copulantur. ita quod os unum
est in iunctura solidum per se in aliquo in-
troitu. quod principium est ossium coniunctorum
Spondilia autem que sunt fundamentum
omnium ossium sicut in primo libro diximus
sunt quasi in figura armillarum rotun-
darum et initium eorum est a parte capitis
ubi caput et os capitis. tunc primo spon-
dili colli coniunguntur. Os autem quod conti-
net cerebrum sive testa capitis vocatur. hoc in om-
nibus animalibus fere unum et eandem est dis-
positionem. forte non erit ex osse uno
sicut in cane et serpente et forte ex
pluribus sicut in homine. Et certe homo
habet os sincipitis quod coronale
vocatur integrum et in multis aliorum ha-
bent fissum. sed tamen homo craneum est
compositum ex ossibus multis. et sunt
suture in ipso et est quedam iunctura spon-
dilium a parte capitis ut diximus sed

sinus eorum est in osse anteriori. Coro-
nale autem omnis applicatum adheret. ita quod dic-
te super eas est capitis ossium compago. Sutu-
re autem capitum mulierum sunt rotunde in
viris autem coniunguntur ad radices et principium
unum per modum figure trianguli. Et propter
positur in osse laude humoria in capi-
tis viri ossa magis acuuntur acucior caloris
et humiditatis capitis ossa feminarum
habenti calor rotundantur in rotundum sicut qui
aliquis insufflat vesicam humiditate.
Iam tamen inventum apparuit caput viri
in quo nulla omnino fuit sutura. Os autem
capitis non quidem compositum ex qua-
tuor suturis tamen sed sex. quarum due
sunt apud auriculas super parietes ca-
pitis. ex quatuor alie sunt quod tres
sunt superius in capite una in longum
et una retro que laude est similis. et tres
autem per sursum usque coronalis facta. Una
autem que remanet est inter os coronale
et os frontis. Ossa vero generaliter columne
sunt extensa ex anteriori ossis capitis
quod petrosum vocatur. Adhuc autem
est os mandibule est superioris et inferio-
ris. Omne autem animal movet mandibu-
lam inferiorem. preter cocodrillum qui movet
superiorem. Et hoc dictum est de hiis que
inferiorem et superiorem habent mandibu-
las et in ore. Sunt enim quedam pisces
habentes ossa mandibularum in gut-
ture et lateraliter coniunctum se movet utrum-
que sicut in pluribus diximus. Et dentes
quidem animalium sunt infixi. tamen in ossi-
bus generaliter quod est mandibula su-
perior. quam etiam in mandibula inferiori.
Et fortassis unus dentes quorundam ali-
orum erunt perforati perforatione pertinge-
te usque ad radices dentium. ita quod vi-
dentur tubuli esse. in quibus alia sub-
stancia infra est ex parte radicum et
forte non est ita. sed sunt os continu-
um aptum sculpture que sunt fro propter
ossis continuitatem et soliditatem sunt for-
mas incisionis recipiunt dentes ele-
phantis superius et dentes eorum. In

suprema parte que non est torcua. ossa
non grauitatis sed fisticularum humiditatum
applicatur per ligamenta ossibus spondilium et
coste sibi. Et ex parte pectoris sunt quedam
costule que applicantur costis a partibus venien-
tibus ut sic pectus claudatur ad os quod
cum pectus concludit. Quedam autem sunt in-
feriores coste que minorem virtutem dant lenitati
que ex parte ventris ad ultimum os omnino appli-
cantur. Nullum autem animalium os est in ventre
animalium aliquorum. Ossa autem que generantur
sunt in spatulis sicut posita super applicata
super spinam ossa spatularum que sunt adiu-
toria et humeri. et postea sunt ossa fecalium
scilicet brachiorum et duarum rasetarum que sunt
scilicet chaab. hoc est calcaneum manus. ossa
autem tenentur applicantur per alligationem
ossibus que sunt. Rest vero utrumque. et
post illa sunt ossa crurium et pedum. et
non est diuersitas inter ossa animalium que ha-
bent sanguinem scilicet et pedes. in parua
non autem diuersantur nisi in mollitie et duri-
tie et magnitudine et paruitate. Amplius autem
in ossibus quorundam talium est medulla
et quorundam non. et que habent paruam medullam
in ossibus suis et in paucis ossibus ha-
bent medullam sicut in leone in cuius
ossibus non inuenitur medulla. nisi in ossi-
bus coxarum et fecalium. et est subtilis et par-
ua. ossa autem leonis excellunt in duritia
fere ossa omnium animalium. Et huius signum
est quia qui collidit unum cum alio emit-
tit sanguinem ex eis ignis. Amplius autem
inter aquatica delphinus habet ossa et tete
et non spinas. Ossa vero aliorum habentium
sanguinem animalium diuersantur in medium
sicut genus auium et spine marinorum quorum
quod ex eis generatur aliud est grosse spi-
ne ut celeti. Quartam non habet spinam spon-
dilium sicut spondilibus quadrupedum.
Genera autem piscium habent spinam
scilicet in carnibus suorum ossium sunt spi-
ne graciles per se non alia ossa non con-
tinue. Serpens vero etiam habet spinas

similes spinis piscium. spondilia vero eius
sunt similia spine spinalibus spondili-
bus piscium. Creatio vero magnorum ossium
in animalibus et quarum est similior ossibus
animalium maiorum et quarum minorum sunt
similia in creatione ossibus piscium quorum
creatio est similis spinis. Amplius autem
omne animal habens sanguinem habet spondi-
lia aut ex osse aut ex spina. Alia
vero ossa corporis diuersantur secundum diuersitatem
membrorum. Amplius autem creatione similis
est creatio cartillaginis secundum naturam
propinqua esse creationi ossis. ita quod
in natura eorum non est distinctio. nisi
mollitie et duritie et sicut non crescit
tamen. neque consolidatur os post separationem partium
abscisse. ita neque crescit neque consoli-
datur cartillago. Adhuc autem aggregatur
perforata cartillago. et est uacua absque
medulla. sicut et ossa quorundam uacua
inueniuntur. Cartillago autem eius quod
est celeti uocatur sunt in cartillagine me-
dulle similem humiditatem. et similiter
est in eo quod de cartillagine est in
parte spondilium. cartillago autem inuenitur
in auricula et in nasis animalium et in ex-
tremis extremis ossium. et est animal quod
in toto corpore non habet os nisi in ca-
pite et osse loco. omnium aliorum est cartilla-
go. ita quod in loco spondilium non habet
armillas sed unam columnam cartillagi-
nem extensa per dorsum. et est perfora-
ta columnis magnis foraminibus uacuis. in
quo est madium humiditatis aque me-
dullose et est piscis qui huso uocatur
qui est in danubio. Murena etiam non
habet os ullam spinam in corpore. sed non
habet etiam cartillaginem in loco spon-
dilium. Amplius autem in corporibus animalium
sunt adhuc alia membra non in toto
assimilata ossibus seu cartillagini neque
in toto elongata a creatione ipsorum
sicut sunt unguenes cornua falcem un-
gule et rostra auium et omnia ista cur-
uabilia sunt sed uero uicina neque
flectitur sed potius confunditur. Colligitur
autem cornuum et falcarum et unguium

et albi corpus sunt secundum colorem corporis et pilo
rum. Niger enim corpus est in gradu contrario
et nigrorum et albi corpus animal erit habens
alba. et quod medium est colorum habet
etiam hoc medio colore colorata. Colores
enim ethiopum in unguibus sunt nigri sicut
color corporis. Adhuc autem multorum animalium
cornua sunt vacua apud caput et su
perius solida propter quam in cervo. et habent
hec in cervo naturam silicem sicut capra
et equus et huiusmodi que in utroque termino
sunt dura. et sicut multe ramificatio
nes. Adhuc autem nullum animal mutat
cornua preter cervum et omnia animalia de
quibus diximus in precedentibus. illa enim
omni anno mutant cornua nisi castrentur.
In sequentibus autem explicabimus dispo
sitionem cornuum eorum qui castrantur. Tauri
autem cornua magis applicant corio
et magis sunt fixa super ipsum quam
super os. et ideo dixerunt quidam in fri
gia esse animalia que movent cor
nua sicut movent auriculas. Adhuc
autem omne animal habens dentes et pe
des habet ungues. Omne enim habens
pedes habet digitos preter elepha
tem quoniam ille quidem habet digi
tos sed coniunctos iunctura latenti. eo quod
non sunt fissi et distincti ab invicem
et ideo etiam dicitur non habere ungues
omnino. Adhuc autem ungues quorun
dam animalium sunt recti extensi sicut
ungues hominis. Ungues autem quo
rundam sunt incurvati et ideo vocantur
unci sicut leonis et aquile.

Capitulum secundum de natura et diversitate pilorum squamarum et plumarum avium

Pili vero non sunt nisi in corpori
bus animalium generantium animalia in
se ipsis sicut perfecta animalia pilosa sicut
generantia vermes. et forte quidam
serpentes qui dicuntur dracones esse pilosi
in capite secundum cristam et spissa pilo
sitate non habent. Nec alia generantia sibi
similia. In gradientibus autem ambulan
tibus bipedibus vel quadrupedibus
non est talis pilositas sed corium eorum
est squamosum et rugosum squamosi
tate quasi punicea manifesta sicut
lacerta et crocodillus. squamas ha
bent. Modi vero piscium sicut diximus
hii enim faciunt ova et ova eorum sunt gra
cilia debilis corticis. Sunt in pluribus squa
mosi et non pilosi. Nam non est ex pis
cibus longi corporis sicut anguilla
et murena et huiusmodi. caret cortice squa
moso. et aliquod istorum animalium no
mine marino sicut anguilla et euchi
lis et vocant greci. et id quod quidam
vocant asmone et euchelmz. hec
enim genera omnino caret eo quod natura
eius habet est squamositate. cum tamen squa
me animalium sunt quasi loco pilorum.
Pili vero animalium habentium pilos diver
sificantur in grossitudine et graci
litate. et magnitudine et parvitate secundum
diversitatem membrorum et corporis. quoniam
si corium fuerit grossum. pili etiam
erunt grossi. Et si fuerit in membris
multa humiditas perfusa. erunt pili
molles et proprie si humiditas illa fu
erit unctuosa et subtilis. et erunt etiam
illi pili longi et graciles. Est enim
pilus ex vapore exeunte per poros
cum vapor fuerit spissus et porus artus
et hic vapor exsiccatur ad tactum
aeris. et sunt aliquando pili propter pul
critudinem. sicut in barba. et aliquando
propter iuvamentum sicut in capite
ad defendendum caput. Aliquando
vero sunt ex sola superfluitate sicut
pili qui sunt in pectine et subtus
ascellas. Pili autem aliquando in anima
libus variantur secundum pascua. quia
quando bos mittitur ad fertilia et pin
guia erunt sui pili plures et leniores
et molliores. quando ad non fertilia
mittitur habebit pilos duros et dive
rsos sive rasposos et grossos. et hoc con
tingit propter siccitatem materie in qua
operatur calor naturalis acutus in fame.

animalis. Et sic mutatur ad subtilia pascua
sunt pili crossi quia illa sunt humi
da et multum ex ipsis sumptum est ven
tosum et calor digestivus est in hiis
et ideo non acutus sed hebes aut moderatus
Sibi autem sit de lana ovium. Et atten
dere oportet in omnibus hiis corporibus quod illa
illarum non est nisi quo ad hoc in quo
sit comparatio et possunt multa alia
prestare impedimentum. Sicut est in om
nibus Oves enim licet in pascuis ubera
bus lanam accipiant molliorem secundum
pascuorum conditionem. Tamen quia oves sunt
animalia humide complexionis meliorem
lanam et molliorem faciunt ex pascuis
tenuibus salsis. quia ex uberibus tedi
ribus et melius convalescunt in salsis
et tenuibus pascuis quoniam tunc siccitas
pascuorum cum humiditate superflua no
li facit spermatum et calidum libera
tum a superfluo humido trahit in pi
los fumum ventuosum qui mollis bene
est principium. talis autem modus procedendi
nis in omnibus aliis quae dicturi sumus
est utilis. Duritiam etiam pili secundum
duritatem regionum. ideo quod duri
tas habitacionis duritatem facit con
plexionum etiam in habitantibus in eis
quoniam pili hominum qui sunt in locis
calidis sunt duri et crispi. Sicut pili
ethiopum et britannicis in locis frigidis
sunt molles et huius causa sumitur
ex libro de natura locorum et locato
rum. Adhuc autem quicumque pilorum
sunt recti sunt molles. quia humidi
tas ventuosa est causa tam rectitu
dinis quam mollicie. Crispi autem
sunt crispi curvi sunt duri eo quod
siccitas in qua egit calor acutus est
causa utriusque istorum. Contrahitur
enim pilus in sui generatione propter
calidum siccum et crispatur sicut crispatur
quod adhibetur ad ignem. Adhuc autem
magis duritas in pilis invenitur
si quedam animalia aut membra pilosa quae

busdam aliis est animalibus et membris
pilosis operiuntur. aliquorum natura
lium est quod talis natura pilorum quod postquam
augetur paulatim durities eius donec
sunt spine quando exeunt aut cornu
exeuntes. sicut pili hericii agrestis
qui nos appellamus spinis et cum hiis
terrestre aspatu bene tamen comparatur
cum humido quod evaporat ex ipso pau
latim quando distat ab humore sperma
tis gravitatis. Idem autem accidit quoque
bus unguium in quibusdam animalibus ex
eadem causa. ungues enim in quibusdam
animalibus sunt valde duri sicut ossibus
quando transcendunt infantiam et iuven
tutem. hec eadem autem causa est quare
in prima etate non nascuntur cornua quibus
busdam. et quare non nascuntur dentes
hominibus. humiditas enim prime eta
tis impedit coagulationem et educ
tionem terrestris fumi. cum calor eius
sit hebes et natans in humido sicut
alibi determinatum est in hiis quae de eta
tibus sunt disputata a nobis. Tines
nec homines nec perfecta animalia est val
de tenuis. Magis enim tenuis est
corio animalium aliorum quae sunt se
cundum quantitatem corporis sui. Ver
miculi enim qui teredines dicuntur
maxime tenue habent corium. eo quod
sunt intemperate humiditatis et
sunt imperfecta. In omnibus autem
corii materiale principium est humi
ditas viscosa mucilaginosa et
fluente glutinosa. cuius partes mul
tum sunt se tenentes. et hec eadem
humiditas diversificatur in eis
secundum magis et minus. et habundat
multum in corio vacce et ovis et edis
ita quod ex coriis illorum paratur glu
te quod gluten in quibusdam locis me
lius fit ex vesicis piscium. sed pre
cipue fit glutinum ex vesicula hu
sonis et ex vesiculis piscis marini
qui vocatur murica. corium autem
in omni loco non absconditur sive

et albi corporis sunt secundum colorem corporis et pilo
rum. Niger enim corporis est ingrossatus cornuum
et unguium et albi corporis animal erit habens
alba. Et quod medium est colorum habet
ea hoc medio colore colorata. Colo
res ethiopum in unguibus sunt nigri sicut
color corporis. Adhuc autem multorum animalium
cornua sunt vacua apud caput et se
cundum solida per quam in cervo. Et habi
tus in eo naturam silenum sicut capra
et equus et huiusmodi quae in utraque termino
sunt dura. Et sunt multe ramificatio
nes. Adhuc autem ullum animal mutat
cornua preter cervum et cornua animalia de
quibus diximus in preterito. Illa enim
omni anno mutant cornua nisi castrentur.
In sequentibus autem explicabimus dispo
sitionem cornuum eorum qui castrantur. Et ipsi
autem cornua magis applicant corio
et magis sunt fixa super ipsum quam
super os. Et ideo dixerunt quidam in fri
gia esse animalia que movent cor
nua sicut movent auriculas. Adhuc
autem omne animal habens dentes et pe
des habet ungues. Omne enim habens
pedes habet digitos preter elepha
tem quoniam ille quidem habet digi
tos sed coniunctos iunctura latenti eo quod
non sunt fissi et distincti ab invicem
et ideo etiam dicitur non habere ungues
omnino. Adhuc autem ungues quorun
dam animalium sunt recti extensi sicut
ungues hominis. Ungues autem quo
rundam sunt incurvati et ideo porriguntur
unci sicut leonibus et aquile.

Capitulum secundum de natura et diversitate pilorum squamarum et plumarum avium.

Pili vero non sunt nisi in corpo
ribus animalium generantium animal in
se da sicut perfecta animalia pilosa sicut
et genera vermium et forte quidam
serpentes qui dicuntur draco esse pilosi
in capite sed continua et spissa pilo
sitate non habent in alia generantia se
similia. In quatibus autem ambulan
tibus bipedibus vel quadrupedibus
non est talis pilositas sed corium eorum
est squamosum et angustum squamosi
tate quam punitea manifesta sicut
lacerta et corcodrillus. Squamas ha
bent. Modi vero piscium sicut diximus
huiusmodi non faciunt ova et ova eorum sunt gra
cilia debilis carnis. Sunt in pluribus squa
mosi et non pilosi. Quod non est ex pis
cibus longi corporis sicut anguilla
et murena et huiusmodi caret cortice squa
mosa. Et aliquod istorum animalium no
mem quare sicut anguilla et euch
li et vocant greci. Et id quod quidam
vocant asinove et euchelinz. Hoc
non generat omnino caret eo quod natura
nisi hoc est squamositate, cum tamen squa
me animalium sunt quasi loco pilorum.
Pili non animalium habentium pilos diver
sificantur in grossitudine et graci
litate et magnitudine et parvitate secundum
diversitatem membrorum corporis. Quoniam
si corium fuerit grossum pili etiam
erunt grossi. Etsi fuerint in membris
multa humiditas pinguia erunt pili
molles et proprie si humiditas illa fu
erit unctuosa et subtilis. Et erunt etiam
illi pili longi et graciles. Est enim
pilus ex vapore exeunte per poros
cum vapor fuerit spissus et porus arctus
et hic vapor exsiccatur ad tactum
aeris. Et sunt aliquando pili propter pul
critudinem sicut in barba. Et aliquando
propter munimentum sicut in capite
ad defendendum caput. Aliquando
vero sunt ex sola superfluitate sicut
pili qui sunt in pectine et sub testi
culis. Pili autem aliquando in ani
malibus variantur secundum pastum. Quando
quando bos mutatur ad fertilia et pig
via erunt sui pili plures et leniores
et molliores. Quando ad non fertilia
mutatur habebit pilos duros et con
sos sive crispos et grossos. Et hoc con
tingit propter siccitatem materie in qua
operatur calor naturalis acutus in fame.

aialis · et est umtas ad filia pastua
sunt pili crossi quia illa sunt hum
da et unctuosa ex ipsis scriptu est vn
tuosu et calor digestiuus est in hus
et ideo non acutus sed ebes aut moderatus
Siliter aut fit de lana oium · Atten
dere oportz in omnibus hiis operibus qd ulla
illaru ut est nisi quo ad hoc in go
sit compatio et possunt multa alia
prestare impedimentu · sicut est in om
bus Oues enim licz in pastuus ubera
bus lana accipiat molliorem secundum
pastuoru rone · tamen quia oues sunt
aialia humide complexionis meliore
lana et molliorem faciunt ex pastuus
tenuibus salsis · quia ex uberibus com
edunt et melius conualescunt in salsis
et tenuibus pastuus quoniam tunc siccitas
pastuosa cu humiditate superflua no
n fiant temperamentu et calidum libera
tu a superfluo humido trahit in pi
los sum unctuosam qui molles lane
est principium · talis aut modus generatio
nis in omnibus aliis qui dicturi sumus
est intelligendus · Quidam etiam pili sunt
diuersitatem regionum · ideo quod diue
rsitas habitacionis diuersitatem facit con
plexionum etiam in habitatibus in eis
quoniam pili hominum qui sunt in locis
calidis sunt duri et crespi · sicut pili
etiopu et britanicis in locis frigidis
sunt molles et huius causa sumitur
ex libro de natura locoru et locato
ru Adhuc aut quicumque pilorum
sunt recti sunt molles · quia humidi
tas unctuosa est causa tam rectitu
dinis quam mollicei · Crispi aut
sunt crespi circui sunt duri eo quod
siccitas in qua egit calor acutus est
causa utriusque istorum / Contrahitur
enim pilus in sui generacione propter
calidum siccum et crespatur sicut crispatur
quod adhibetur ad ignem Adhuc at
magna diuersitas in pilis inuenitur
sed quedam aialia aut mebra pilosa quod

busdam aliis est aialibus et mebris
pilosis operiuntur · aliquorum n aia
liu est quod talis natura pilorum quod per se
augetur · paulatim durities eius donec
fiunt spine quam ex causa aut corium
contentes · sicut pili hericij agrestis
qui no appellantur spinis et cu hunc
terrestre aspectu bene tamen comparatur
cu humido quod etiam patet ex ipso pau
latim humido distat ab humore spina
tus grauatis Idem aut accidit quo
bus vnguium in quibusdam aialibus ex
eadem causa · Vngues u in quibusdam
aialibus sunt valde dura sicut ossibus
quando sustendunt informia et uncu
tutem · hec eadem aut causa est quare
in prima etate no nascuntur cornua quibus
busdam · et quare no nascuntur dentes
hominibus · humiditas enim prime eta
tis impedit coagulacionem et edu
tionem terrestris fumi · cu calor eius
sit hebes et natans in humido sicut
alibi determinatum est in libris de eta
tibus sicut disputatum a nobis · tutis
no hominis mt perfecta aialia est ual
de tenuis Magis enim tenuis est
corio aialium aliorum que sunt se
cundu quantitatem corporis sui · Ver
miculi enim qui teredines dicuntur
magis tenue habent corium · eo quod
sunt intemperate humiditatis et
sunt imperfecta · in omnibus autem
corporis materiale principium est humi
ditas viscosa mucilaginosa et
fluente glutinosa · cuius partes mu
tu sunt se tenentes · et hec eadem
humiditas diuersificatur in eis
secundum magis et minus · et habundat
multu in corio vacce et ouis · et edis
ita quod ex corpore illorum paratur glu
te quod gluten in quibusdam locis me
lius fit ex vesicul piscium · sic pre
cipue fit glutinum ex vesicula hu
sonis et ex vesiculis piscis marini
qui vocatur murica · corium aut
in omni loco n absconditur sine

omni tactu carnis caret sensu. eo quod non
est nisi indurata et exsiccata mucilagi
nosa humiditas quae ad corporis ebullit super
ficiem ad omnia membra corporis involuta.
Propter tamen specialiter caret corium capitis
quia in loco illo nec corium et os in quibusdam
animalibus non est omnino caro media. aut
est in loco illo caro pauca et hanc etiam habet
modicam sensum et ideo necesse non inveniri quod
aures aut corium testiculorum permittunt
sibi perforari per modico precio. eo quod propter
paucitatem carnis est in talibus corporibus
modicus dolor in perforatione. et fluit a
vulnere modicus sanguis vel nihil. aut forte nimia
Adhuc autem nullus in corpore est cori
um non cum carne aliqua. aut modica
valde. de qua non est curandum quod absci
datur. ibi neque consistet neque consolida
bitur sicut in lacrimali interiori in extre
mo generatur. Et similiter est in extremo
praeputii et in extremo palpebrae superioris
Corium autem per totum corpus est co
tinuum praeter quam in locis apertis. quae aut sunt
via anhelitus. aut via cibi ingredien
tis. aut superfluitatis egredientis. quae
in aliis partibus occultis. aut manifestis. Ad
huc autem omne animal habens sanguinem
habet cutim et corium. sed non quodcumque
habet pilos. eo quod forte nihil de eo
resolvitur in fumosam substantiam quae extra se
trahi possit per poros et stare sicut
donec simul exsiccetur ad aerem. sed aut
reflecti ad intus a pelle. aut dispergi
exiens a poro. Similiter autem pili mutan
tur in homine in senectute. et canes
cunt quod quidem nulli alii accidit anima
li noto nobis. nisi homini. in ipso enim
manifeste valde et generaliter apparet can
ities alba pilorum. et talis quidem albe
dinis pilorum principium est in extremo
aetatis cum humiditate. humiditate humec
tante et non augente. Multi autem
pilorum a prima aetate nascuntur albi ex
suis radicalibus principiis. propter quod albe
do pilorum et canities non sunt unius
eiusdem in ratione causae. sicut opinati sunt
quidam ignorantes qui canum similiter

similiter dicunt. Dicimus causam
canitiei esse senectutem et non necesse sit
cum a primo radicali principio. Causa ca
nitiei est calor debilis et consumptio humidi
tatis unctuosae et ideo cum in ore meatus
pilorum non trahit pinguem humidum
trahit aquam salsam et tenuem. quae con
sumpta sua diaphaneitate in albedinem co
vertitur quando subtiliatur corpus in quo
est pilus. Causa autem albedinis pilo
rum est calor qui non debilis. sed non
inveniens nisi aquosam materiam con
iunctam cum aerea in loco ortus pilo
rum et ideo in canitie sed quidem viscosum
flegma a quo non exsugitur nutri
mentum pili nisi aqua tenue. propter suam vis
cositatem humiditatem tenentem sed in albedine
pilorum non est viscosum humidum
sed totum est subtile aqueum et aereum
quod calor digerens per decoctionem non consp
sare non potest. Contingit autem aliquos
infirmari diutius et canescere valde. et
post infirmitatem convalescere et renasci
pilos non canos. et hoc sit quando
calor infirmitatis ad loca porosa pilo
rum expellit flegma viscosum pu
tridum et ex illo resolvit in fumum
qui est via et principium pilorum. post
egritudinem. aut cum adunatus et consoli
datus fuerat calor naturalis consumet
flegma humidum. et tunc redeunt pili
in colorem pristinum. Aliquando autem
causa canitiei pilorum est quod multa
loca pilorum corrumpuntur. quia tunc fu
mi resolvuntur ad locum ortus pilorum
sicut in olla cooperta et ibi uniuntur
in flegma aqueum quod est causa ca
nitiei pilorum. Adhuc autem causa ca
nitiei est multum anhelare ad loca or
tus pilorum et ideo sicut in uno lecto
dormientes et coniuncti se invicem anhelan
tes citius canescunt. quia anhelitus
suo calore minus aperit meatus pilorum
et poros et tunc exit subtile pingue
et evanescit et non remanet nisi visco
sum humidum frigidum quod est causa
canitiei. sicut patet ex praedictis. Lenis autem

qui primo canescit in homine est locus
timporis et deinde in anteriori capitis. et post-
ea in posteriori. ultimo autem canescit in
pectine inguinis. causa autem huius est
quia locus timporis est frigidior et humi-
dior eo quod non est in via caloris spiritus
locus autem anterior est humidior et in-
cuius vincit eius caliditas. sed locus
posterior capitis est siccior durior et se-
nius tenens calidum naturale. et locus autem
calidissimus exteriorum locorum corporis
est inguen. et ideo tardius in eo pili
canescunt. Amplius autem quidam pili nascun-
tur homini ut pili capitis eo quod in ca-
pite plurimum est humiditatis medullo-
se ex qua statim a principio fumus multus
resolvitur. Idem autem est de pilis super-
ciliorum et palpebrarum propter humiditatem
oculorum. quidam autem nascuntur post eta-
tem aliquam natorum. et inter illos primo
oriuntur pili pectinis in inguine ex mul-
to calore et vapore ad inguen declinan-
tibus. et deinde nascuntur in subascellaribus
locis ex vicinitate cordis illuc calidum
et humidum propellentis. postremo autem
nascuntur pili barbe. eo quod illi generan-
tur ex acuto calore ab anteriori capi-
tis reflexo. et propter motum forte et frequen-
tem super mandibulam inferiorem attrac-
tum que vicina et opposita est loco a quo
fit reflexio. Amplius autem pili pluri-
bus modis et causis fluunt a capite
in processu etatis in calvicie. autem primo
fluunt ab anteriori capitis eo quod deficit (?)
non satis coheret medulla cerebri.
Deinde successive fluunt a locis vicinis
usque ad medium capitis. A posteriori
vero capitis non fluunt eo quod ibi car-
nem super os medulla cerebri. et ibi
est platea in qua infunditur humidum
nutriens cerebrum et hoc tenet capillos
Ego tamen vidi unum virum cui omnes
a toto capite fluxerunt capilli. sed
accidit ex febre desiccative (?). et cum redi-
ret sanitas occupaverunt scabies locum
pilorum. et clausit poros ita quod capil-
li renasci non potuerunt. et huius sig-
num inveni quia polita et quasi specu-
lum lucens erat pellis capitis eius. hec
ergo est causa quod in loco scabiei non nas-
citur pilus quia ex scelerata humiditate
putrida clauduntur pori. pili propter frigi-
ditatem que occupavit loca cum evapo-
ravit calidum in suo subiecto. quod est
naturale humidum. Similiter ibi quoque fluunt (?)
ut capilli a posteriori parte capitis propter
capillorum ablationem et non calvicies.
Amplius autem castrato cum pollucionis in
principio statim non oriuntur pili viriles propter
frigiditatem poros claudentem et abla-
tionem testium qui trahunt de humido ce-
rebro ad locum barbe sicut in probabitur
dicemus. Si quis autem post barbam pollu-
tionem castretur incipiunt in ipso fluere
pili viriles. sed pectinis et muliebres
manent propter habitudinem calidi et hu-
midum in locis illis. Amplius autem non
oriuntur mulieribus pili in loco barbe nisi
parum in quibusdam valde calidis
non multum instrumentalibus (?). Effectus (?)
autem erunt quidam tam virorum quam
mulierum paucorum pilorum quod conti-
git ex dictis causis frigidi poros cl-
audentis et humidi non occupantis et
modus talium hominum raro habet semen
et non habet filios quia eum se-
men primum habet est inefficax ad
generationem. et si aliquando calo-
re aliquo confortati producunt filia
propter seminis sui frigiditatem. propter hoc
autem tales sunt qui per naturam carent
pilis pectinis in inguine. aut val-
de paucos ibi habent. Adhuc ex
causa pili capitis quam barbe et ali-
pili continue elongantur et propter hoc
tales propter humidum continue evaporans
et aliquando in senibus. aut multum
studiosi elongantur pili superciliorum
eo quod calor studiosorum et siccitas
seminis facit distare iuncturam (?) [illegible]
ibi angulari quodammodo et inde declinat
ad loca illa plurimum humidi fit (?) multo (?)

et prolongacionem pilorum. et secundum eciam mutationem
colorum eorum et ideo aliquando pili ciliorum
et pili capitis indigent precisione. pili vero
palpebrarum non elongantur. propter subtilita
tem corii palpebrarum. quod separatum est
ab humido carnis et medulle. Amplius frequenter
contingit pilos fluere cum aliquis incipit
coire propter caloris diminucionem et humoris
qui fieri incipit per coitum. et proprie in fre
quenter coeuntibus. pili autem superciliorum
licet non fluant ex hac causa. propterea quod
fortis infixionis sunt sicco tamen tenace. ta
men albescunt ista de causa frequenter
Supini autem pilorum fluunt cum iuuen
tutem senium. hii crescunt frequencius
Post iuuentutem autem senium. hoc non acci
dit nisi raro. et origine debili eorum. sed
continuatur eorum. In radicibus enim principi
antibus omnium pilos est humiditas vis
cosa que exit in eis quando fluunt pili
et non regenerantur nisi in iuuentutis humi
ditate. Amplius autem omne animal preter
hominem colum diversi coloris in pilis. et
eciam diversi coloris in corio. et color
pellis hominis est diversus frequentius in aliis
animalibus ab homine. Videtur autem aliquan
do contingit aliquos virorum multos esse mul
torum pilorum in barba inferius et tamen
denudatam habent maxillam que est inter
tympus et mentum. et tempora eorum sunt
habent multos pilos. et in quibusdam est econtra
multos non habent superius sed inferius
in barba paucos. Causa autem primi
accidentis est quia calor exsiccatus humi
dum est fortis et ipsa humiditas est gra
uis et ideo festinat descendere cum calore
et propter hoc id quod ex parte gutturis
est sub mandibula in tempore iuuentutis ma
net pilositas. eo quod est umbrosa et tota
descendere non potest. quando autem sunt subti
lis et resoluta a calore facta est debili
tata ex aliqua causa tunc causatur actus
secundum Adhuc autem qui habet barbam
euulsam non erit calvus nisi parum cum

quam vigor in eo frigidum quod inspissat
et induerit humidum medulle viscosum quod
fortiter adheret anteriori parte capitis in qua
est cerebrum [?] et ibi in pilis tendit
et non descendit. et hec est causa quod
mulieres. neque barbam habent neque calves
cunt. nisi parum. Amplius autem non accidit
capillos multiplicari et crescere in egritu
dinibus quos arabes astehaueb vocant
hec est pilositas. et sunt egritudines que
humidum viscosum a toto corpore ad po
ros expellunt quod ibi non consumitur. sed
cum vapore conuertitur in pilos. et accidit hic
actus frequenter in senectute. eo quod ca
lor senum humidum potius expellit quam
consumit. Amplius autem capilli et vng
ues ex frigiditate congelate humiditatis ma
gis induratur post mortem quam fuerat
ante. Amplius pili eciam qui contrari
orum ex cerebrum magis fluunt a frequenter
coeuntibus. cuius causa iam sit ex
pressa. In quibusdam autem oriuntur pili
post coitum. et proprie in locis orga
norum coitus. eo quod ad illa detrahatur
humidum. Si autem aliqui propter coitum
oriuntur pili. mirum videtur. et causa potius
erit quod in tali homine ante coitum
calor fuit sopitus. et in isto detentus
humidum. qui per coitum et motum cum
excitatur et liberatur et tunc dissoluit ad pi
los humidum. quidam autem propter coitum
minime calvescunt. eo quod non totum a
capite educitur testiculorum trahit humidum.
Eunuchum tamen homines fuit calvi et
cum frequenter tocius crescunt pili in ca
pitibus eorum et huius causa dicta est
et hec valde raro accidit et in paucis
hominibus. Nullus autem omnino pilorum
crescit a parte pili a qua cadit ad pro
fundum propter subtilitatem pilorum. sed incremen
tum eius est a radice et extendit con

tinue usq ad nigredinem. Cortices
aut sepe post pystrum veniunt et post sta
tum etatis eorum quidam delineare incipi
unt ingrossari et durescunt propter defectum
caloris naturalis et humidi subtilis unctu
osi. Quadrupedia autem post statum etatis
ferme eundem perdurant habentes pi
los et lanas sicut lanigera sunt. eo quod te
nuius habent humidum dare in et humidum visco
sum cuius sumi sub se tenet non cana
nescunt quia canescunt in calore etatis ni
norum. eo quod subtilius humidum est sicut ma
nus. In paucis aut aliis quadrupe
dibus variatur pilus. secundum in processu eta
tis in calore ut de speciolo et mac mus
tele que migale vocatur. Speriolus enim
primo est in dorso niger et postea processu
etatis fit rubeus et tandem quidem
eorum quantum canum efficitur quando se
nescunt. Migale aut primo est ful
uum et deinde efficitur processu etatis albe
dine nimis procedens. Est etiam ali
ud quod dicit avicenna. quod avicula vena
tur ipsum, in iuventute quando autem alitur ca
ret in pedo et est sicut murem et quando
tamen albescit plus et plus donec colo
rem eius appellat colorem putrem. Et hec est
quorum humidum terrestre sit aliqua et
tamen est tra philamia quo primus
color fortis prevenit humidum viscosum
et facit ipsum evaporare de substantia
pilorum et remanet terrestre. qui tunc
continue debilitatur. primo quidem in
humido inflammato magnus. et te
nuit colorem rubeum. tandem victus
est in viscoso aquo. et tunc deducit
colorem album. Similiter aut colores plu
marum seu pennarum avium non diu
fant secundum etates nisi in valde pau
cis. Grues enim primo sunt cinerei co
loris et in processu etatis efficiuntur
nigri. quod non contingit eis nisi
propter terrestreitatem sui humidi. quod

non patitur digeri et dissolvitur per ca
lorem diminutum in processu etatis. Fo
tasse aut fit variatio coloris in plu
mis avium. propter mutationem temporis et lo
ci secundum figuras alterantes complexionem. et se
cundum calorem eandem complexionem alte
rantem. sicut accidit in corvis et pas
seribus et hyrundinibus que mutantur a nigre
dine tendentes per griseum colorem
ad aliquam: aut forte ad perfectam
albedinem. eo quod calor frigus et terres
treitatem vincentis humidi. quod etiam
secundum naturam avium illarum terrestre est
efficitur dissolutus et subtiliatus tunc
humidum tantum. et hoc separatur a terrestri et
evolat in plumas et tunc paulatim
albescunt. Que aut albarum plumarum
sunt a genitura non mutant colores
nisi imperitur diminutio de et corvis. Ali
quis aut color plume quarundam spe
cierum avium in tantum mutatur secundum tempora
anni et locorum quod etiam non cognos
cuntur nisi a valde expertis. et destrue
ncium in talibus temporibus. et huius cau
sa iam determinata est superius. Forte aut
ex eadem causa mutatur color pilorum
quorundam alium ex aqua qua bibit
propter illas enim color eorum alicubi
fit albus et alicubi niger. et tunc semen
genitum maxime sit aquum mutat
aquarum humidum complexionem seminis
genitum eorum. est enim quoddam flumen
a quo potantes greges avium et post
coeuntes post potum aliquantulum diges
tum. ita quod factus sit vehiculum humi
di digesti nascuntur animalia nigra et hoc e
in regione grece nominata alkrac
vel sicut translatio punica in antiquitate
aut sunt duo flumina. quorum
unum facit colores agnorum nigros
et alium albos. et flumen quod apud
veteres grecos dicitur halkaruy
daros facit agnos rubeos et hu
ius causa omnis facilis invenitur ex premissis
quod humidum aque proportionatum humido
seminali et calori naturali qui agit

in ipsum. Amplius autem fit quod aurea ut
mitra ut extra pilos lenitia. leporis
vero est intus pilorum et non in medullis
labra. ubi labium separandum est habet
pilos et sub pedibus ubi sinus est
Atticus. Ille autem quod grece dicitur
Mastaliurum non habet dentes in ore set
pilos similes setis porcorum. Aliud
autem pilosa frigidi habet multos pi
los in posteriori parte extremitatum et
non in anteriori propter leonem masculum
Dividitur autem quod est in pilis et pennis
est quod pili crescunt a radice a qua
producuntur. penne autem non. eo quod ex
sicca sit radix penne neque generatur
nisi cum putrescente sanguine in loco
leso. Ubi penna evulsa est. Alia ac
membranalis fit ex humido radicali
et ideo cum fluerit per se aut prescisa
fuerit non crescit sicut est ala
apis et similiter est de aculeo eius
ipsum cum habuerit amissum apis non
vivit eo quod locus ille est ad quem
torserunt multe vie humiditatis corpo
ris sui et cum evicitur aculeus ex mul
to fluxu sue humiditatis primo de
bilitatur et postea moritur. Capitu

lum tertium et est digressio de clarius divisitatem humiditatum naturalium et innaturalium

Nunquam autem determinemus de natura et
generatione aliorum membrorum. scilicet
quod est in corporibus animalium. sicut
est caro et humor sanguinis et humor
lactis et humidum spermaticum. Oportet nos
distingui ad generalem doctrinam humo
rum animalium. Quoniam ex humido corporis
alicuius quod habet doctorum generatio. Dicamus ergo
quod humidum corporis alicuius est corpus flu
idum liquidum. in quod primus per digesti
onem secundum tales mutatur convertitur
Dico autem secundum digestionem que
fit in membro quod vocatur epar. et
in membro quod est loco epatis. prima
digestio fit in stomacho. quia sup
perfluitas sicca que est stercus sepa
tur. Secunda autem in stomacho per quam a
chilo separatur superfluitas liquida. aqua que
aut dirigitur ad vesicam. et ad vesicam urine
venit sicut stercus in hijs que vesicam non habent
Illud autem corpus quod per duas digestiones
a duabus suis superfluitatibus eligitur
est et humidum vocatur. per duas distinctiones
diversas. in quantum scilicet. Cuius dum
species prima est humor bonus. quod autem
humidum malum. sed humidum quod inest con
venientes quod ad est. Humidum autem
bonum voco quod per se primum solum. aut
cum alio aliquo quicumque dum scilicet nutri
ri contingit corporis ad quantitatem corporis augen
dam. aut deperditi restitucionem facien
dam. Aut ut corporis utrumque cooperatur. Hu
mor autem malus sed [illegible] ex
quo id fieri nullatenus potest. eo quod sub
operatione caloris naturalis in minime ipsum
potens coadiuvetur quia ad similitudinem
corporis minime deducitur. sicut frequentissime
contingit in hoc tempore. in humore
qui generatur ex fructibus. Humidum autem
bonum scilicet quoniam ulterius dividitur
in humore qui quidam vocatur primus
et in humore quod vocatur secundus. Et primus
quidem est qui tempore et loco primo
accipit speciem humoris. per calorem digesti
vum. Et hic est qui generatur in gibbo
epatis a calore qui a corde ad epar
est delegatus. Secundus autem est tempore
et loco qui in ipsa particulari [illegible] mem
bra diffusus exsudat a venis ad membrorum
scilicet nutriendum. Ille autem quod vocatur
primus dividitur per quatuor humores no
tos qui sunt sanguis calidus et humidus.
flegma frigidum et humidum. colera ca
lida et sicca. et melancolia frigida
et sicca. Et horum generationem inferius de
terminabimus. Secundus autem humidus quibus
habet modos. quorum primus tres scilicet in humi
do individuali in membris delegato sicut
redditur. Primus autem modus est humo
ris qui iam ab extremitatibus venarum
exsudare incipit. et valde propinquis

humor [illegible]
humor
humor bonus
humor malus
humor bonus [illegible]
humor humidus
humor [illegible]
humor [illegible]
[illegible] humor

est . ut imbibat membris . sed non dum
egit in ipsum virtus membri quod imbibit ipsum
Secundus modus est humoris . qui iam ab ex
tremitate venarum resudavit . et membris
est infusus humectans ea . sed non operatione
virtutis membri perfecte assimilatus vel
formatus . aut etiam inspissatus sive coa
gulatus ad speciem membri solidi . Terci
us autem modus est infusus humoris
membro infusus . qui iam incipit spissari
et coagulari . sed non dum perfecte est ad
speciem membri deductus . et quod post humidum
sequitur ex parte humidi nutrimentalis .
est id quod dicitur humor . sed ex humido
generatum est . et hoc est per iam virtute
membri formam recepit membri solidi . Quar
tus autem modus secundum humoris non est hu
midi nutrimentalis . sed potius humidi
radicalis . quod ex semine generationis in
membris infusum est ad ipsorum perfectionem
continuationem in quo etiam humidum
nutrimentale dicitur et appellatur . Se
cundus vero humor est in genere . omne id
humidum quod quidem a pristina dispo
sitione cibi vel spiritualis . quod sed est
sed non dum alicui membri operatione actu
per membri effectum est . Primus autem
humor sicut diximus est quadruplex
tres species sanguinis . videlicet et fleuma co
lere rubee et colere nigre . Et sanguis
quidem humor dividitur in naturalem sang
uinem . et in sanguinem innaturalem . Natura
lis quidem est sanguis in homine bone
complexionis . qui colore quidem est rube
us . sapore valde dulcis . et odore boni
odoris . et humidi complexionis . habet tamen
variari secundum diversos modos complexionis
num et etatum . quos in libros de natura loco
rum et etatum diversitate scripsimus . Varia
tur autem etiam secundum naturam diversita
tis dualem tam in colore quam in sa
pore et odore . quicumque vero horum magis
accedunt ad coleram rubeam intensam hor
um sanguis continuo est rubicundus
inflammatus et siccus et odoris acuti et

saporis sed . et est spumosus et grandes
spumas . quicumque autem ~~magis est pal~~
~~lidi~~ horum magis sunt fleumatica .
horum quidem sanguis magis est pallens
aquosus et insipidus . Eorum autem qui mela
colici sunt . declinat sanguis ad ni
gredinem et spissitudinem habet . et tristi
ciam multam . Hic igitur est sanguis
naturalis predicto modo complexionum et eta
tum variatus . Innaturalis autem sanguis
est qui a dispositione naturali est mutatus
tam in colore quam in odore et sapo
re . et hoc contingit duobus modis ex
se ipso videlicet solo . aut ex alio humore
permixto sibi . et removente eum a dis
positione naturali sive illa sit calidi
tas . sive frigiditas incidens . ad fri
giditas digestionem sua impediens . ad
humiditas nimia . aut forte nimis
pauca . quod nimia calore naturali termi
nari non potest . pauca autem exsic
catur ante decoctionem . aut forte etiam
est siccitas diversis intentionibus in
pediens sanguinis dispositionem naturalem . ex
alio autem humore duppliciter removetur a
sanguinis a dispositione naturali . Ille enim
humor alienus . aut generatur in ipso sangui
ne . aut penetrat in ipsum et corrumpit eum
et utroque horum modorum mutatur declinans
aut ad fleuma aut ad coleram . aut ad me
lancoliam . et de modo huius generationis
humorum infra determinabitur . et si quidem
declinaverit ad fleuma fit aquosus . si autem
ad coleram rubeam fit turbidus aliqualiter
rubeus . et si ad coleram nigram fit fetidus
et alias multas acquirit diversitates . ex diversa
eorum humorum admixtione . Fleuma
autem est humor quem non perfecte de
coxit calor naturalis . impediente super
fluitate aquositatis eius . aut etiam
eo quod calor naturalis debilis et impotens
fuit . ad completam ipsius decoctionem . et
hoc dividitur primum in duas divisiones . quarum
una est fleuma naturale . alia autem
est fleuma innaturale . Naturale autem

3 .

4 .

Diffinicio humoris

sanguis 27

Sanguis naturalis

Innaturalis

Flegma

fleuma quod calore naturali digerente aliquando fit sanguis. Innaturale autem calore corrumpente aliquando fit materia febris. Et in primo eandem habet dicit fleuma cum colera et melancolia que nunquam per calorem naturalem digerentem sanguis bonus effici posset. In secundo autem quantum cum colera et cum melancolia quia innaturale colere innaturale putrefaciente possunt fieri materia febris. Fleuma autem naturale licet ex defectu digestionis generetur et sit incomplete digestum, tamen intentione nature fit semper et in sanguine fluit ad membra propter tres causas, quarum due sunt cause necessitatis et tercia est utilitatis.

Cause fleumatis naturalis

1 Est una quidem necessitatis causa est quod fleuma ideo cum sanguine dirigitur ad membra quia oportet fleuma esse in membris infusum ut cum sanguis aliqua de causa defectus fuerit in epate vel in alio loco calor naturalis qui est in membro virtute agat in fleuma ibi inventum et convertat ipsum in sanguinem et ex eo nutriat et vivat membrum. Aliter enim calor naturalis membri substantiam consumeret et exsiccaret.

2 Alia autem causa necessitatis est quia fit in sanguine ad nutrimentum quorundam membrorum flemmaticorum que per minimum non possunt nutriri sanguinem sicut est cerebrum et [illegible] et [illegible] et huiusmodi.

3 Tercia autem causa est utilitatis ut cum sanguine decurrens adhereat iuncturis membrorum quibus frequenter et fortes motus exercentur ne calore qui per motum excitatur corpora durescant et inhabilia fiant ad operationes. Hiis etiam de causis sicut testatur Galienus non fit naturale receptaculum proprium flemmati sicut venis sanguini, cum tamen receptaculum sit colere rubee et cole nigre sicut [illegible] diximus. Totum enim corpus indiget fleumate quod indigestum supplere non posset, sed non speciale et proprium fleumatis receptaculum designare.

Flegmatis innaturalis ix sunt modi

1 Innaturalis autem fleumatis modi sunt novem. Habet autem primum quod est presertim fleumatis habet saporem quod est insipidum tamen est solidum. Sed quando admiscetur ei aliquis calor sanguinis sentitur dulce, et hoc distillat a capite in ventribus et spiritus propter multi sapores hic modi propter quod et hiis quibus in sompnis hoc fleuma ad palatum et linguam distillat sompniant se mel sugere vel comedere.

2 Secundus autem modus fleumatis est quod est subtile valde et aquosum sicut id quod sanguini supernatat cum de vena extrahitur et aliquantulum stetit. Et hii duo modi fleumatis non multum sunt diversi [illegible] substantia in raritate et spissitudine et mollicie et duricia secundum se ipsa considerata. Sed cum primus modus comparatur secundo invenitur primus modus spissioris esse substancie quam secundus. Primus enim modus precipue generatur a fronte cerebri ex subtili sanguine illuc delegato, propter quod etiam dulcedinem retinet saporis. Propter quod etiam infantes et pueri frequenter sugunt fleuma suum. Et secundus modus est ex sanguinis aquositate indigesta.

3 Tercius autem modus fleumatis est quando differentia in substantia et sensu et unitate. Ita quod una pars est spissior quam alia et una pars alterius saporis in gustu quam alia. Et hoc est mucillaginosum vocatum ab antiquis sicut id quod educitur de naso aliquando.

4 Quartus vero modus est quando quidem in eo diversificatur secundum spissitudinem et tenuitatem sed non variatur in sensu seu in gustu, sed ubique in partibus invenitur insipidum. Et hoc [illegible] reditur in renibus et catarrhus et vomitu proiectum, et diversitas essentie istius fleumatis aliquid vix perceditur.

Quintus autem modus fleumatis est quod secundum suam essentiam est grossum valde et spissum, et est ipsum fit gypsus [illegible] et hoc vocatur gypseum et causa spissitudinis eius est quia diu est retentum in poris et iuncturis et evaporavit ex ipso subtile aqueum quod erat in eo et tale efficitur quod est in modo fleumatis

que apparet in capitibus hominum et corpori
bus et in corporibus quorundam aliorum
hominum. et aliquando per calorem decoquitur et
citur sicut lapis gipseus propter quod
vitrum est album intus calore [illegible]
ti sicut temporibus nostris nobilis et aliis [illegible]
cuius [illegible] presentat se [illegible] quod dum sen
serat consuetudine [illegible] in renibus. et
in quo ipse [illegible] locum et [illegible]
pellem [illegible] de loco dicto tanto
lapides ad quantitatem tessere quadra
te et erant quasi erant gipsei. Sextus
modus est flegmatis quod ex subti
li flegmate per frigiditatem inspissatum
est et ingrossatum. eo quod humiditas
eius rarefacta est in profundum sui que
primo quando fuit calidum fluxit per
partes eius et subtiliavit eas. tunc
autem superveniens frigiditas compressit
eum in parte in profundum substan
tie ipsius. et partem aliquam expressit
ex ipsa substantia ipsius et hoc vo
catur vitreum eo quod est in substantia
et pondere sicut vitrum liquefactum. et
est viscosum valde. eo quod partes eius
aque valde coherent et colligantur partibus
terrestribus eius et aquosis. Septimus
modus flegmatis est eius quod vocatur
flegma salsum et hoc non habet puram
flegmatis substantiam quia hoc cau
satur ex eo quod partes quedam colerice
aduste amare aquositati flegmatis im
miscentur et frangitur amaritudo co
lerica in ipsa flegmatis aquositate
et ex hoc causatur sapor salsus. sicut et
in aliis libris naturalibus determina
vimus. propter quod etiam quando vincunt
ultra modum partes aduste ita quod fran
gi non possunt aquositate flegmatis resul
tat in eis amaritudo magis quam quasi
saporem habet fellis cui aliquid aque
est admixtum. Octavus modus flegmatis est
eius quod vocatur acetosum. et fit ex du
plici causa. Una quidem est quando
in seipso per calorem aliquem nimis
ebullit. tunc enim [illegible] quibus
dam partibus ipsius. alie acuuntur. et
saporem acetosum accipiunt. quemadmodum dul
cia fuerunt. sicut fit mel aliquatulum
acetosum quando nimis bullit. Alia autem
causa est quia aliquid colere nigre que
adusta est. penetravit in ipsum per illam
enim acetosum et acutum efficitur. Nonus et
ultimus modus flegmatis est. quod vo
catur ponticum flegma. quod etiam dupli
ci fit ex causa. Aliquando enim per frigidi
tatem comprimuntur partes extreme aquosita
tis eius. et alia convertuntur ad terrestrei
tatem et tunc ponticum accipit saporem.
Aliquando autem aliquid melancolie pe
netrat in ipsum quod terrestreitate et fri
giditate sua dat ei saporem ponti
cum. Colligentes ergo dicimus quod flegma
in substantia est quadruplex aquosum
videlicet et mucillaginosum. sub quo con
tinetur et medium vitreum et gipse
um. In sapore autem est etiam quadru
plex salsum videlicet et acre ponticum
et insipidum. ad quod etiam dulce re
ducitur. Hos autem omnes modos fleg
matis invenimus precipue in corporibus
animalium sanguinem non habentium
eo quod humor nutrimentalis eorum
qui loco sanguinis est totus est fleg
ma et in diversis speciebus eorum di
verse sunt species flegmatis. Inveni
untur autem etiam isti modi in animalibus
sanguinem non habentibus secundum diver
sitatem temporum et ciborum generari.
Hec igitur dicta sunt de flegmate. Re
stat nunc eodem modo de colera ru
bea que grece bilis rubea voca
tur determinandum est. Colera enim est
humor spumosus quasi sit ex spu
ma sanguinis. cuius color est rube
us clarus. substantia [illegible] levis. sa
por acutus. secundum proprietatem natura
lem est calida et sicca et quo fuerit
calidior eo erit acutior. et hec quidem
est colera naturalis. Innaturalem autem vo
camus quod in aliquo deficit ab istis. aut

Colera naturalis

Innaturalis

Dupex est ... ps humoris colere

i plurib(us). Natural(is) aut(em) cole(ra) s(ecundu)m loca
in quib(us) inveni(tur) dividit(ur) per duas
divias una quidem p(ar)s ip(s)ius n(on) sepa
tur a sanguine s(ed) vadit cu(m) ip(s)o. Et al
tera pars ip(s)ius ad kistim fell(is) dele
ctatur. In h(ab)ent aut(em) q(ui) h(ab)ent kisti fell(is).
Illa aut(em) p(ar)s que vadit cu(m) sangui
ne n(on) separata ab ip(s)o duplicem usu(m)
in ip(s)o. Unu(m) e(st) en(im) g(e)n(er)al(is) vadit
p(er) totu(m) corpus. Et h(uius)mo(d)i iuvativus est
ut mobilitate t(enuita)te sua et ca
lore ap(er)iat meat(us) subtiles p(ro)fun
do ip(s)os ut sanguis ubiq(ue) penetrare
possit p(er) ip(s)os. Et omnia nutria(n)t(ur)
t(en)ue. Quedam aut(em) vadit cu(m) san
guine ad loca det(er)minata ut nutriat
membra colerica quod n(on) nisi co
lerico sanguine nutrit(ur) p(ro)pt(er) sicut illa
q(ue) vadit cu(m) sanguine ad pulmone(m).
Illa aute(m) p(ar)s que ad kistim fellis
d(e)r(i)vatur p(ro)pt(er) duas causas creata
ad eam. Quaru(m) una est p(ro)pter ut
inde nutriatur fel. alia aut(em) p(ro)pt(er) ho(c)
q(uod) inde emundetur corpus a sup(er)
fluitate colere. Que sic in thesau
ro reponitur in kisti fellis. Habet n(on)
fel porum aptum ad inferius intestinum
sicut diximus in prelitis. Et ad me
seraicas? et sursum. Et per illud emit
tens coleram pungit intestinum ut
stercus emittat et pungit meatus
sursum ad aperiendum meatum. p(ro)pt(er)
quod ideo multis accidit colera ex
emissione pori fellis occultatione. Ad
huc aut(em) eadem colera p(er) dictum
porum immo stercorum abluit a fece
viscosa intestina et emundat ea ut
suas liberius p(er)ficere valeant operationes.
Innaturalis aut(em) colera secundum su
as p(ro)prietates differt ab ista. Et q(ui)a
ex declinacio est multis modis, ideo
etiam innaturalis colera multis fit mo
dis. In genere tamen est duorum mo
dorum. Aliquando n(on) fit innaturalis p(ro)pt(er)
materialem et exeundo a sua substancia

Natura colere ... que est in cista fellis

s(ecundu)m humore admixtum. Aliquando aut(em)
ex sue generationis q(ua)litatib(us) defectib(us)
fit innaturalis. Et p(ri)mo quidem modo fit innaturalis
duob(us) modis s(ecundu)m admixtione(m) duorum
humorum p(ro)p(ter) retencionem naturam eius eo
q(uod) sanguis natu(ra) eius n(on) patitur. Cu(m)
eni(m) admiscet(ur) ei flemma in ip(s)o epa
te ubi est locus generationis eius. Sic
inferius ostendem(us) fit duob(us) modis
innaturalis s(ecundu)m duplicem substantiam
flemmatis quod in epate generatur.
Si n(on) flemma admixtum sit tenue ef
ficitur colera citrina eo q(uod) rubedo et clari
tas colere p(er)mixta aquositati flemm(at)is
virtutem constituit colore. Si aut(em) flem
ma admixtum sit grossum efficitur co
lera vitellina. q(ue) p(ro)pt(er) viscositate(m) flem
matis similis est vitell(o) ovorum. Co
lera tamen tota h(ec) vocatur mixtura
p(ro)pt(er) cole(re) h(ab)undanciam in tali commix
tione vincentem. Sed ea q(ue) vocatur citer
na est que consueto et usitato nomine
colera vocatur. Si aut(em) admiscetur ei me
lancolia q(ue) vocatur innaturalis et adus
ta. Hec etiam fit duob(us) modis. Aliq(uan)do
eni(m) talis adustio fit ex ipsa met
colera quando vis p(er) ebullicionem
convertitur ad cinericitatem ita q(uod) q(uod)
subtile quod est in ipsa n(on) separatur
s(ed) remanet cu(m) p(ar)tib(us) cinereis adus
tis et h(ec) est acuta valde rubedo ne
gra et est valde mala in flux(i)b(us)
et apostematib(us). Aliquando autem
admiscetur ei melancolia ab extra
ingrediens in substancia eius. Et
h(uius)mo(d)i color n(on) est rubeus inflatus
s(ed) similis sanguini obscuro. Et h(ec)
est minor quam antedicta. Ea aut(em)
q(ue) ex se ipsa p(er) minimam coleram innatu
ralem convertitur s(ecundu)m loca in q(ui)b(us) genera
tur dividitur in duas differencias.
Quedam eni(m) illius generatur
epate quando subtile sanguinis
adducitur et remanens grossum adustum

sicut cinis et hec vocatur adusta. Que autem in pluribus generatur ex stomacho et hec est duorum modorum, scilicet aliqua est colera vitellina de qua superius diximus, fleume nimio adunatur et consumitur humiditas eius. Ita quod ex rubeo transit in viride quod est sicut viride sal[?] in madarbus[?] et hec vocatur prassina colera. Aliqua autem hec eadem plus aduritur et amplius consumitur humiditas ipsius et nunc secundum erugo eris videtur viride aliquantulum albescente et clarescente. Unde et hec peior est omnibus et hec naturam veneni. Signum huius est quia in anhabitus[?] siluis[?] naturalibus quod caloris in humido corpore primo facit obscuritatem et cum persenavit[?] inducit aliquam claritatem et frigidum in eodem corpore operatur econtrario. Sed hoc autem quod caliditas in terrestri facit inducit primo albedinem et tamen obscuritatem et frigidum econtrario operatur in eodem. Hunc autem coleram humorem vocat. Et sicut prius invenimus in arteriis[?] sanguinem sic in venis sanguinem mixtum invenimus. Quedam enim animalia sunt quorum membrum et sanguis et sanguinis totum est coleracum[?], et illa sunt seva et velocia sicut leo et tigris. Propter quod natura talium non bene sciatur animal vel extranaturam dicti humoris. In hominibus autem et aliis quibusdam est diversitas, eo quod quorumdam natura plus sequitur coleram et quorumdam sequitur alios humores et omnes has diversitates oportet scire eum qui naturam vult scire animalium. Melancolia autem que colera nigra sed bilis nigra vocatur est ultimus humorum naturalium, sicut testatur Constantinus. Est autem humor qui est hoc sanguinis fex sed turbulencia et ypostasis separata ab ipso per residenciam turbulencie eius in profundo et non per adustionem aut infrigidacionem cuius sapor est inter dulce et ponticum saporem. Que quidem in membra in epate generatur et generata dividitur in parte in eius venas cum sanguine vadens, partim autem delegatur ad splene et hec [illegible] splenem habent. Hec autem quod de ipsa cum sanguine vadit duabus cum sanguine vadit de causis. Quarum una est necessitatis et alia est utilitatis. Causa autem necessitatis est ut nutriat membra grossa terrestria quibus omnium membra sustentantur et colligantur sicut sunt ossa. Causa autem que est utilitatis est ut sanguinem stringat et confortet et inspissat, eo quod omnia corpora animalium magis sunt terrestria et nutriri non possunt nisi sanguine in quo mixta est terrestreitas, sicut diximus in secundo libro Pantegni. Pars autem que ad splene dirigitur est illa que non indiget sanguis sicut et pars colere rubee que kisti deputatur. Illa est que non indiget sanguis. Hec autem scilicet duabus de causis ad splenem dirigitur. Quarum una est necessitatis, alia autem est utilitatis. Et illa quidem que est necessitatis est duplex, universalis videlicet et particularis. Universalis quidem est ut totum corpus a superfluo melancolie emundetur. Superfluum autem dico quod non indiget sanguis ad sui spissacionem et melancolicorum membrorum nutrimentum. Particularis autem est ut splen nutriatur nutrimento sibi conveniente sicut et cetera membra. Causa autem utilitatis scilicet est duplex. Hec una quod a splene virtus mittatur ad os stomachi in quod fluit melancolia quam in generando sanguine ad sui nutrimentum non indiget splen sicut et id quod ex felle derivatur ad intestina est id quo ad sui nutrimentum non indiget kistis fellis. Et hoc fit duabus de causis. Quarum una est quia sui terrestreitate stringit et confortat os stomachi et inspissat ut virtutes eius melius retineantur in ipso. Secunda autem causa est quia os stomachi per suam acetositatem commovet et sic provocat famis appetitum et propter quod etiam diximus superius vena [illegible] splenis. Hec igitur melancolia naturalis fex sanguinis est. Sicut diximus et potest esse aliqua naturalis melancolia que sit fex et ypostasis aliorum humorum quam in a fleumate per residenciam melius separatur propter sui viscositatem. Sicut

neque ab oleo a colera naturali · simpliciter p ipsius
ciam melsil d' quo sit cinad sp'cta
patur propter frequentem motum quam ł sub
tilitatem ł paucitate decrescentis cor
pus · ł eius leuitatem · ł ideo contingit
melancoliam naturalem simpliciter sanguinis
esse ypostasim · licet aut ab aliis humo
ribus non separetur ad ypostasim per
modum residencie · segregatur tamen ex
eis aliquid terrestre · quod est in ipsis
aut p calorem adurentem aut p fri
gus congelantem · sz hoc modo generatur
melancolia innaturalis · ł ideo innatura
lis melancolia non est fex ł ypostasis
sanguinis · ł licet eciam colera quam
supra notauimus adusta eciam sit
adustio cinerea · tamen sicut super diximus
in eius colera manet subtile acutum
ł humidum · hic aut non manet in me
lancolia cinerea adusta · ł in hoc est
differentia adustionis cineree in colera
rubea ł in melancolia innaturali · Si igitur
innaturalis melancolia est quadruplex · Una
quidem que a colera rubea p adustionem
separatur in qua non manet subtile hu
midum quia euolauit · sz sola ma
net cinereitas que melancolia vocatur
Alia aut separatur p adustionem
a flemate ł hec duplex · scilicet secundum differenciam
generis & substanciam flematis · que n separa
tur a subtili flemate p adustionem
cinerea · ł hec est salsa parum tendens
ad ponticitatem ł non est multum mala
Secunda aut p adustionem separatur a fle
mate grosso · ł hec aliquando est acris
ł aliquando pontica aut forte compoti
saporis neque in ista est multum mali
cia Tercia aut separatur p adustionem
a sanguine que est saporis pontici
parum intendentis ad dulcedinem ł non
est valde nociua eciam ista Quarta
aut separatur a melancolia ł hec contin
git duobus modis · aliquando p adusti
onem cinerea separatur a melancolia natura
li subtili · ł est hec magis acris ace
tosa bulliens quando cadit super
terram p egestionem cuius gustum fugi

unt musce · ł alia animalia · Secundum con
stertonis gustancia · ł hec pernotabi
lis est quod corrosiua multum cito accidit
ei in principio · ł hoc insuper habet ma
liciam quod non de facili recipit medi
cinam · aliquando aute p adustionem se
paratur a melancolia grossa · ł hec mi
noris acrimonie · paucam habens pon
ticitatem · ł tardius quidem nocet · quam
ea de qua iam ante hec diximus · sed
habet hanc maliciam quod est tardius
quam illa recipit medicinam Isti ergo
sunt modi melancolie · ł ea quidem
que est naturalis habundat in mul
tis animalibus · ita quod tota sanguinis eorum
est melancolicus · sicut bubali ł vac
ł boues qui nascuntur apud nos vocan
tur · ł sic est in aliis animalibus In
hominibus aut eciam diuersimode plurima
humoris esse · quoniam si non sit multum
adusta sz adustio aliqua cum melanco
lia naturali que alteret ipsam · ł non
incineret · ita quod fumare incipiat ·
tunc illa melancolia erit habens multos
ł stabilitos ł confirmatos spiritus · quod
talium eius bene mouet · ł humidum eo
rum ypostasis terrestri non manente opti
me mouetur · propter quod tales habent
stabilitos conceptus · ł ordinatissimos
affectus · ł efficiuntur studiosi · ł virtu
te optimarum · ł ideo dicit Aristoteles in li
bro de problematibus quod omnes heroes ypsi
sicut anaxagoras ł tales · ulixes
ł omnes illi qui uirtutibus precellebant
homines sicut hector ł eneas ł priamus
ł alii de tali erant melancolia · Dicit
enim quod talis natura melancolica · hec na
tura vini rubei quod fumosum est et
confirmatorum ł stabilium spirituum genera
tiuum · Hec igitur de melancolia a nobis dicta sunt

Capitulum iiii et est digressio declarans horum humorum subiectum et causas et generacionem

Quibus aut sic distributis oportet
scire humores naturales alios corporis
subiectum et generacionem · dicit aut galienus
quod quidam dicunt unum tantum humorem esse

qui mutat corpus aliud non vm dt
eu n mbra queda sut duriss[i]ma sic
ossa quedam. aut mollissima sic cerebz
t medulle. t queda media sut. sic
caro. oportet et ipm mutatus differed
esse co[m]plexionu t qualitatu. hoc
aut satis planu est ex precedentibus
experimento aut cras idem pbat[ur] qm
si sanguis de vena extractus ad lenty
igne in vase ponat[ur] statim ut calefi
incipit leuite spuma gracile t clare
vnante supius ebullet. q est colera
rubea. t id quod de ea adustum est
non separatu a subtili est cola in[n]alis
de eadem sanguis. statim infius sub
sidendo ypostasis obscura fac. t hoc
est mela. t ex mutand ex illo cinna
lis melancolia. t tunc ostare incipit i
eo quedam viscosu. sicut albumen
ovi. t hoc est fleuma. emanat aut
post hec aquositas pura tenuis. q
nulli ciuo humor est, eo q est aquo
sitas bibita q cu facit cibu. Sz nichil
mutat. eo q corpus humanu compositu de
sicut t ceteraz aliud. t simplici non mu
tatur. aquositas aut illa. a sume
est, aut simplici sube vicina t ideo
corpus ex quatuor commixtu elem
tis mutare ulla tenus potest. propter
quod neq humor dici meretur. thuo
rum aut dictoru generatio est p cibi di
gestionem. Digestionu aut alia est
impfecta et incepta. alia aut completa
t pfecta. Impfecta aut est que incipit
in ore. potior tamen oris supficies
continua est in interiori stomachi et
interi supficiei. t ideo virtute hic dige
rendi. Sz completa. propter qd cibus
aut ordeu masticatu ofert maturatio
nis apostematibus. qua tamen maturatio
nem non facit cibus crudus. tanq ofu
su. t in aqua coctu. ofert aut ma
turatione illi commixtio saliue in q
est virtus caloris stomachi. t hec que
est digestio impfecta. pfecte autem
digestiones sunt quatuor secundum sucre
denis. Quarum prima est in stomacho

virtute caloris non stomachi tm. Sz virtu
te caloris omnium membrorum q stomacho
a circumponuntur. Adeo tn n assistit ei ca
lor epatis. A sinistris aut calor splenis
q licz non sit calide substantie. tamen
propter arterias t venas q sunt in ipso cale
fiat. In circuitu aut est calor zirbi
de quo diximus supius q calorem
sto[machi] acquit t diu tenet. Supius aut
est calor cordis p venam que est inter
epar t cor. t p calefactionem diuersorum
membrorum stomachi id calefacientis. et
in ista digestione sepa[ra]tur a cibis supp
fluitas sicca. eo q cibus p mesa[rai]
cas sugit[ur] ad partem epatis. t tunc
egreditur suppfluitas sicca p por
tunariam stomachi. non aut p acti
tudinem mesaraicarum possunt tritum ci
bus nisi esset multa in eo aquositas
q effunditur p potum t non est de
substantia cibi. neq tamen ab eo
pt separari. nisi prius ab epate hu
mor cibalis sepet[ur]. cibi aut to sic
massa cibi cum multa aquositate a
stomacho sepat[ur]. tamen hec est in sili
tudine tysane. propter quod ab antiquis
quibusdam massa tisanna vocabatur
q quibusdam aute grecorum sapienti
bus vocatur kilus. hec est succus
digestus kilus p mesaraicas in pta
epatis attrahitur dum p ramos partic
epatis q ingrediuntur substantiam
epatis adeo in multa. q est capilla
ris est eius diuisio t hec ideo fit. ut
totum quam epar efficacius t vtrisque epa
tis vsque totum kilum attingat t digerat
q in tamen in gibbo epatis colligitur
ad venam que est inter cor t epar
t ibi p emulgentes duas suppflua
aquositas ab eodem sepat[ur] t dirigitur
ad renes t vnctuositate illius t supp
sanguinolentia modica. q renes in
ipso renes nutriuntur t reliquum colatum
ad vesicam dirigitur et emingitur. per
virgam sic p collum vesice. alia aut
pars kili de substantia est quatuor
humorum dictorum t hec a medio cor.

dis calamo · virtute accipit humidi radi · sic in plures ostendimus et in gibbo concavo epatis fit secunda perfectionis digestio · que iam incepit in prima porta spiritus inferiori · aut etiam in mesenteris · sicut in anathomicis dictum est · et superfluum quod abicitur est aquositas urina · que non est de humoribus aut uli subiectis · patet igitur quod sanguinis bonum causa efficiens est calor naturalis digestiuus epatis secundum proportionem · causa autem materialis est id quod de cibis et potibus nutrientibus est temperatum · formalis autem decoctio sive digestio quiescens · et causa finalis est nutrire corpus · Efficiens autem colere rubee est calor ignitus superfluus in epate ipso · ubi horum humorum omnium est locus generationis · Causa vero materialis eius est id quod de cibis et potibus nutrientibus est subtile dulce unctuosum aut acutum · Et causa formalis eius est digestio superflua · finalis autem causa est necessitas et utilitas quas supra assignauimus · Efficiens autem causa flemmatis est ea que in epate caliditas diminuta · Causa autem materialis eius est id quod de cibis et potibus est grossum humidum viscosum frigidum · et formalis causa est digestio deficiens a complemento · finalis autem causa est necessitas et utilitas quas commemorauimus · Melancolie autem materialis causa efficiens est eius quod in epate est caloris temperantia cum frigiditate vel siccitate quoniam formalis autem causa efficiens est calor adurens ab equalitate recedens · Causa autem materialis est id quod de nutrientibus est vehementer grossum et parum humidum · Causa autem formalis est residentia generandis perfectionis recedens · finalis autem causa est necessitas et utilitas quas supra assignauimus · Multitudo autem melancolie et aliquid superhabundat in quocumque animali corporibus ex quibus causis qualibus frequentius generari consuevit · Quarum prima est superflua epatis caliditas cremans humores · Secunda est splenis attrahentis debilitas ·

Tercia est frigoris intensio et habundantia ad terrestreitatem humores deducens per humidi consumptionem · Quarta si frigoris non excellentis continua perseverantia per eandem causam · Quinta et ultima est multitudo infirmitatum · precipue si longe sint · Ille enim etiam minorant humores et corpus deducunt ad terrestreitatem · Melancolia autem multiplicata stat necessario stomachum et epar · et tunc oportet quod minorentur sanguinis et aliorum bonorum humorum generacio · Ut autem qualiter dicamus cause efficientes generationis humorum sunt caliditas et frigiditas · Si caliditas temperata gignit sanguinem · excedens autem coleram rubeam · Multum vero excedens gignit melancoliam actualem · Propter inimicam qua facit non in omnibus talis proportio activarum ad passivas et econverso passivarum ad activas · attendenda est qualitatum · sicut sepius in anathomicis libris expositum est · Nec oportet credere illud quod quidam dicunt quod semper complexio corporis qualis generat humores sibi similes · Contrarium enim frequenter generatur a contrario per actum et non per quemcumque essentiam et sic complexio frigida et sicca frequenter generat humiditatem superfluam non quidem per essentiam · sed per digestionis debilitatem · et talis complexio est in homine macro nigro arteriis venarum largarum arctarum qui lenis hic est quasi pro sua pilis · sic corpus et ipse est frigidus et timidus · habens seminis parcitatem · et ideo generatur in eo et in senibus generatur · hoc est humiditatis multas adherens · sicut et in senibus quamquam senium secundum veritatem sit frigidum et siccum secundum complexionem · sic in libro de etatibus dictum est · Omnia autem hec que dicta sunt secunda complent digestionem · Sanguis autem et quod cum eo fluit de aliis humoribus tertiam digestionem habet in venis ex calore que habent a corde et epate · Et quartam habet in membris in que

distillant. Hec superfluitas prime diges-
tionis purgatur per egestionem. et secunde
de superfluitas purgatur per urinam. et pars
eius trahitur ad splenem. et pars ad kis-
tim fellis. Tercie autem superfluitas et quar-
te purgatur per poros manifestos et
occultos. per manifestos non purgatur sicut
fleuma per nares. et melancolia per ocu-
los. et colera per aures. per occultos autem
sicut per sudores et corporis scaturire
et aqua eius egreditur in pilos subtus
et aliquid in ungues. forma et cornua
et aliquid in apostematibus. Non autem
pretermittendum est quod sicut dicunt omnes
isti humores in aliquibus aliquid subtiles
sunt. aliquid autem grossi et quandoque
animalium subtiles sunt humores sicut
etiam subtilis pellis et pororum corporis. et quia
subtile facile resolvitur. ideo humores
talium cum spiritibus cito resolvuntur. et
tunc valde debilitantur. propter quod deli-
catus talibus utentibus qui subtilium sunt
humorum ex modico motu vel labore
debilitantur [illegible]. Concedam non sunt. hu-
mores moventes. sicut motus labor et
calor movet sanguinem et coleram rubeam
et forte etiam melancoliam. et de uno corporis
est etiam aspectus vel cogitatio de talibus
propter quod fluentes sanguinem per nares
vel per aliud locum prohibentur aspicere res
claras rubeas et cogitare de eis. et ideo
elefantes ostendunt rubei vini vel sanguinis
ut sanguine moto excitentur ad prelium
et in furore totius ex [illegible] coloribus
ostendunt colores aliquis ut solet illo
ex motu sanguinis inducitur in fetu
quies. autem et fugus. sompna multiplicat
fleuma et sedant humores. et ideo dispo-
situr et grossantur. Con quod autem
stoici quoniam invenerunt ludos theatra-
libus et in gymnasiis et in palestra et in
ceteris huiusmodi ludos. quibus grossities et
viscositas humorum dissolvitur et excitan-
tur corpora et excitat calor corporis [illegible]

post dictas sunt humiditates sicut in cor-
poribus animalium humiditates ex hiis
generate et has consequentes sicut sperma et
sudor et lac. de quibus prius est prosequen-
dum quamdiu natura sanguinis plenius
erit pertractatum qui humor generalior
et naturalior est in corporibus animalium

Capitulum v de telis et carne et ceteris huiusmodi membris omogenys que ex humoribus habent generationem sicut sperma et sanguinem.

Cum igitur ex sanguine in hiis tribus sanguinem est hu-
mor nutriens qui potentia est caro
in aliis sanguinem habentibus. in quo sunt
due qualitates vite que sunt calidum et humi-
dum quia tamen sanguis est in se con-
tinens etiam alios humores [illegible] ideo ad
[illegible] [illegible] [illegible] vistosum
sicut [illegible] et vena. et durorum sicut sunt
ossa. ideo in sanguine multorum animalium
extenduntur quedam fila. que sunt quasi
media inter naturam substantie venarum
et nervorum. et habet ypostasim suam [illegible]
nam ex qua fiunt ossa. et nervi [illegible]
sa et dura. et ille sanguis de facili co-
agulatur. propter quod fila in ipso in-
venta esse contexta ad modum tele.
Ex hiis non filaturibus volentes dum
sanguis infra corpus currit. et quod telarum
illarum non possunt [illegible]. ita quod ali-
quid de ipsis abscinditur. ita quod citius
coagulentur tela et consolidentur et re-
[illegible] ex quod sicut facte de humido pro
radicali. accidens autem hoc sunt proprie-
tas habendi telas diversificatur val-
de in corporibus animalium que telas ha-
bent (In quibusdam non animalibus pin-
guedo quedam est inter carnem tela
sicut cerebrum involutum est cum [illegible] ve-
nis) In quibusdam autem tele non est hoc
sed sunt sine pinguedine sicut dura
mater capitis. Adhuc autem iste tele non
extenduntur ad [illegible]. ita quod quodli-
bet os ipsis involvatur [illegible]
[illegible] aliorum [illegible] [illegible]
habet telam se involventem. sicut

in primo libro in anathomia ostendimus. maior autem omnium telarum corporis sicut illa que est in capite que sunt due secundum unam illarum est ad costam capitis est spissior et fortior alia que immediate tangit cerebrum. et post istam maior est ea que est tela cordis habet enim eam circa volvit quod habet in locis multis ubi de telis inbra dissolutis. propter istas autem telas est spiritus de mbras insensibilibus que ipsis dissolvunt et ideo quidam ab esse extrema tela dissolutis ipsum. que habet sensum et pruritum ictu dolorosum non sentit. quod possibile est ob eum sensum panniculi qui dissolvit ipsum. Cerebrum autem etiam habet telam sibi proprie tam ipsum que sedat supra medulla. et omne animal habens sanguinem habet cerebrum. sed in quibusdam animalibus est cerebrum multum semper. et in quibusdam pauci. Intestinum autem cerebri pendet et medio ventris ubi completur digestio in animalibus que sibi similia generant animalia que habent dentes in utraque mandibula anteriores qui incisores vocantur et pendentia cerebri cum intestina afflatur situ re cuidam. In habentibus autem que generant alia et carent dentibus anterioribus in superiori mandibula pendet intestinum cerebri a ventre maiori qui vocatur stomachus. Vesica autem similis tele. sed panniculo assimilatur qualis dicimus sit et absoluta a generibus telarum. eo quod non involvitur in ipsa. sicut involvuntur membra de telis. et quia extendit et contrahit quod non faciunt tele. sed in substantia conveniunt cum telis. eo quod nervosa est sicut sunt tele. Omne autem animal generans sibi simile ab ex utero habet vesicam telarem distinctam. Quando autem animal non habet vesicam preter genus lactarum et preter avem quod luligo vocatur quod eorum nervum non genus lactarum. hec sunt pinguius illo. Et vesica vero inferiorum indigna est pro hereditate urine. eo quod congelatione multis obstruitur collum eius propter quod urinam efficit. Aliquid autem in vesica residet ex urina

superfluitatis terrestris sicca et evaporata et calore coquitur coagulatur in lapidem et fit ab illud calculosum. est igitur quod dicimus est natura venarum et nervorum et cordis et telarum et pilorum et spolarum et unguium et ungularum et cornuum et dentium et rostrorum et ossium et cartillaginum et aliorum homogeneorum membrorum que sunt simplicia et similia. Caro autem et sibi simile membrum quod est loco carnis. est in omnibus sanguinem habentibus animalibus. et est caro posita quasi supplementum vacuitatum que sunt inter corpus exterius et ossa interius sicut et in primo libro diximus. quod autem conveniens et proprium est ossibus ad spinam pisium. ea est etiam carnis que est in habentibus ossa ad simile carnium quod est in habentibus spinas. est autem caro in illis propter influens per interiora. et effluens per consumente calore. et ideo sic abscinditur secundum diametrum latitudinis longitudinis sed abscindatur secundum dyametrum latitudinis semper crescit et cito. non non crescit tantum secundum in longitudinem nervosa quia dividitur non abscissa sed restituta solida etiam nervus et vena quando secundum longitudinem scinduntur sed etiam quod abscinditur secundum latum crescit. Pinguedo autem est in hiis. que sunt inferiora membra. quoniam inferiora sunt nigriora et spissiora propter sanguinem melancolicum qui nutrit ea superiora autem rubicunda et clariora. et minus spissa propter sanguinem subtilem et clarum nutrientem ea que sunt superius. Semper autem cum quando fuerint vene magne et ample sanguinis in eis erit multus valde. et ventres eorum erunt magni et caro pauca. eo quod calor perforans ea est magnum nimis venarum. et in eis est sanguis adustus qui semper consumit carnem et tangentem facit mere. econtra autem cum pentres sunt parvi propter oppositam causam. caro erunt multe pinguedinis. Ventre autem pinguedo non quidam secundum pinguedine que

circa intestina. et circa ea fere semper cumulatur sed quia multa intestina sunt propinqua et stomacho et vene circa in talibus sunt structe ut supra diximus. Amplius autem inter zirbum et pinguedinem saginis est ista differentia quod zirbus propter suam tenuitatem et siccitatem plurimum gerit quam fricationem habet. pinguedo quia constrictus est sed pinguedo continuata et confricata carnibus liquescit et ideo plus ad sepum quam ad saginem zirbum declinat. Amplius autem brodium in quo decoquitur caro aliorum habentium pinguedinem et habentium pinguedinem in ventre et venis non coagulatur forti coagulatione sed constat agitatum cum fuerit infrigidatum sicut sagimen. sic brodium equi et porci et canis. cuius autem brodium quod habundat in zirbo et sepo gelatur et induratur sicut caprarum et ovis et vacce et aliorum plurium. id enim quod molle remanet postquam constitit et inspissatum fuerit non dicitur gelatum vel coagulatum. Adhuc autem de loco et situ diversificatur quod pinguedo saginibus est inter cutem et carnem sicut apparet in dorso porci et ventre. zirbus et sepum non sunt nisi inter carnem et circa intestina et renes. et ideo zirbus et sepum grossa sunt in eo quod grossis intestinis continuantur sed cum ista sunt de natura calentibus herbis comestibus. Adhuc autem pinguedo saginis est in hiis que habent dentes in utraque mandibula sicut sunt equus canis et porcus zirbus vero et sepum sunt in hiis que dentes anteriores non habent in superiori mandibula. Amplius autem epar quod est de membris nutrimenti in quibusdam animalibus multe pinguedinis efficitur. sicut in eo quod vocatur celeti de quo dicit multa dicemus. Aliquando homo in marmore basiatum comedit epar et trahit ex eo multam pinguedinem oleaginosam. et in corpore eiusdem animalis non est pinguedo sparsa per carnem vel per ventrem sed in epate sola et huius causa est quod calor epatis qui in tali animali moderatus est melius decoctam multam pinguedinem retineat. Amplius

lien compressibilia et volubilia quod habeant in dextro et splenem in sinistro. tamen ex multis piscibus invenimus qui epar habent in sinistro et splenem habent in dextro. sicut hii qui kuli vocantur de numero piscium marinorum. Multi etiam pisces habent splenem super stomachum et quedam genera habent divisum splenem ad utramque partem splenem habentes. sicut quedam nigra genera marinorum que cornua vocantur. quod etiam in ceteris pluribus habent ad utramque videlicet latera. et ante ventrem in medio laterum. sicut id quod celeti vocatur. zirbus autem piscium quorundam non est separatus sed immixtus cum pinguedine quam saginem vocamus. et ideo cum constat non coagulatur sed molle remanet. sed non oportet latere quod zirbus communis est. omne quod enim vocatur zirbus pinguedo panniculariis intestina involvens et locuti sumus de zirbo in tractatu primo libri. Alio autem modo zirbus vocatur omentum id quod nos sepum consuevimus appellare. et sic locuti sumus de eo hic in capitulo isto. Adhuc autem de zirbo quorundam piscium est pinguedo saginosa immixta cum carne. et in quibusdam est sola separata sicut dictum est. sed generale est quod omne animal habens pinguedinem non separatam a carne est paucioris pinguedinis in ventre et zirbi pauci sicut animal quod grece enkiler vocatur. et est species piscium marinorum. multa autem animalia ingrossantur in ventre. ex multa ibi congesta pinguedine. et propter fleuticam paucam motus existentiam. eo quod calor habetur in talibus quandoque reducit nutrimentum sed non consumit aquositatem eius. neque multum elevat ipsum distribuendo per membra. et ideo spumose existentis habetur coagulatur circa intestina. Adhuc autem cerebrum animalis habentis habentis pinguedinem saginosam est untuosum. sicut est cerebrum porci. cerebrum autem animalis habentis zirbum sive sepum est siccum et durius quam aliud. Amplius autem per renes circumdatio sepum in habentibus sepum plus quam

in aliquo alio loco propter frigiditatem aquo-
sitatem que illuc se extendit ab epate dex-
tro ad renem propter maiorem calorem minus habet dis-
positionem quam sinister. aliquotiens autem tanta
fit circa renes sepi massa quod forte esse acci-
dit egritudo animali. quod maxime habet
sepum circa renes et hoc contingit maxime in
ovibus. quod naturaliter est multi sepi
sicut accidit agnis. quoniam si renes
augmentantur undique cooperiuntur sepo mori-
etur eo quod impeditur attractio et cola-
tio urine. Sepum autem renum multiplica-
tur propter bona pastua. et ideo in bonis
et pinguibus pastuis oves moriuntur frequen-
ter. eo quod urina non attracta ad renes
redundat ad renes et epar et corrumpit ipsum
et ideo mutantur oves a pastoribus sapien-
tibus a suis locis ad loca arida salsa
pauci graminis ut non accipiant pastum
super unitatem. Adhuc autem id quod
est circa pupillam oculi est multi sepi et
pinguedinis quamvis ipse oculus in sua
substantia sit durus. et precipue in aquaticis sed
in balena quod contingit propter vicinitatem
medulle cerebri et loci frigiditatem et ma-
ximi quod ad loca illa delegatur aquo-
sitatem ... vero balena ...
in partibus maritimis germanie emissit
per oculum vidimus amphoras ma-
gnas saginis. Signale autem est quod
ovis ... multi sepi et pinguedinis est
pauci seminis. sed sit mas sed femina
eo quod natura seminis in pinguedinem con-
vertitur. et ideo aves multum pingues
pauca et valde parva faciunt ova.

Capitulum vi de dispositionibus sanguinis

Sanguinis vero est ista dispositio quod
in tribus est omnibus aliis sanguinem
habentibus et est humidum in eis ne-
cessarium et naturale. Omnis autem sanguis
est in vase quod dicitur vena pulsati-
lis aut quieta. et in nullo aliorum mem-
brorum continetur nisi in corde solo. quod
etiam signum est quod cor sit principium ve-
narum et digestionis. sicut in anatomia

tis probatum est. Sanguis autem eo quod non
est actu pars animati corporis sed potentia
solum. non habet sensum tactus in aliquo loco
corporis sed est insensibilis. sicut et super-
fluitas ventris non habet sensum aliquem.
neque hoc inconveniens videtur esse et cetera
sicut partes actu corporis animalis sentien-
tis aliqua carent sensu tactus. sicut
cerebrum et medulla. quia autem vene di-
visae in corpore capillares sunt sparguntur ideo
ubicumque caro inciditur statim egreditur san-
guis nisi caro corrupta et premortua
fuerit. Optimus autem sanguinis est sanguis et de-
... fuerit est dulcis in sapore et color eius
est rubeus et non est valde spissus. neque
valde subtilis in tactu et in diversis vasis
et membris in quibus continetur maior subtili-
tas et minor. in arteria enim est subtilior et
in ventre cordis sinistro. et in pulmone
quam in aliis. Adhuc autem quamdiu manet
in corpore animalis est calidus et humidus. et quando
extrahitur et infrigidatur coagulatur fre-
quenter. Sanguis non omnium animalium notorum
nobis congelatur propter quod cervi et leporis
est quibus est aliis sanguis horum sangui-
nem ... sicut in corpore ...
li que nos ... vocamus. et forte
caprioli. quia in multis urina nature eorum
et huius causa est quod sanguis horum terres-
tris et melancolicus et siccus est. et ideo fila
non habent que contineant ipsum ad conge-
lationem. Sanguis autem aliorum congelatur
animalium non extrahuntur ab eo fila. propter ...
nem ipsius. et sanguis tauri citius aliis
coagulatur propter multam filositatem ipsius.
Amplius autem in quibusdam animalibus secundum suum genus
est bone dispositionis non est valde multi
sanguinis. In hominibus non bene dispositis
non est tanta multitudo sanguinis sicut
in hiis qui frequenter potant multum vinum
precipue quod est forte et rubeum. Illi enim mul-
tum accipiunt sanguinem. neque etiam sicut
multum pauci sanguinis. sicut hii qui sunt
valde pingues et crassi in corpore quia
sanguis crassi corporis paucus est et minus
eo quod aquositas eius separatur in pinguedinem.
quando non consumitur pinguedo.

tacto dimittit sanguis et stringitur vasa
et meatus sed hec licet corpus sanguineum
omne non quod putrescit propter suum calidum
et humidum que de facili evaporant adhuc
precipue cum animal putrescit prope ossa
eo quod ibi est fortior calor dissolvens
et putrefaciens humidum. plures non ossis
preter dantur vulturi. sicut dicit empe
docles. inter cetera autem animalia homo
habet sanguinem subtile valde propter
sui caloris nobilitatem. sed aliorum anima
lium que generant in utero sibi similia anima
lia. est spissus magis valde et terrestris et
maxime thauri et asini et humorum
melancolicorum animalium. Adhuc etiam
in eisdem animalibus. sanguis qui est
in inferiori parte corporis est spissior et ni
grior. et in superiori est subtilior et clari
or propter causam quam supra diximus Amplius
autem ex calore et spiritu qui est in san
guine. a corde pulsat sanguis similiter
pulsioni arterie hoc est dyastolen et
sistolen. licet non ita precipue. sicut per
cipitur in arteriis et pulsat in omnibus
venis animalium. nulla autem humiditas
vitalis est corporum preter sanguinem. sed
alii humores cum sanguine miscentur
quod particulariter [illegible] dicta. et sanguis
quidem semper est in corpore animalis humilis
sanguine quamdiu vivit ipsum animal
Amplius autem in prima generatione primum quod
creatum ex sanguine est cor. et ipsum corpus
primum membrum in quo sanguis in embrio
ne videtur quod de matre formatur In cor
de non sanguis [illegible] profundum et
minimum membrorum corporis [illegible] accipiat
et econtra quod carent corpora animalium san
guine moriuntur et corrumpuntur. et ideo multa
moriuntur animalia propter multam sanguinis
evacuationem. et similiter quod multas et superfluas
habundat sanguis generatur in corpore. ex
humore sanguinis ebetatur calor et re
mittitur. et tunc frigus ingrediens inspis
sat sanguinem et aquosum facit eum
et tunc erit causa egritudinum flegmati
carum. et cum aquositate miscetur aliquod

sanguis. et propter hoc aliqui forte sudant
cum sanguine. et hoc precipue contingit
ex una duarum causarum. aut non accidit
hoc propter sanguinis multitudinem aut propter
sanguinis aquositatem. sicut diximus
Amplius cum in sompnis sit ingressus spiritus
et sanguinis ad interiora. et in vigilia fit ex
pulsio utriusque ad exterius. sed in dormi
ente esse paucum sanguinem in manifesto
et multum in profundo et in vigilante econ
tra. et ideo cum pungitur ad [illegible] pell
corpus dormientis parum exibit de sang
uine et multo minus quam exeat ex
volnere vigilantis Adhuc autem cum san
guis fuit bene decoctus et digestus fit ex
eo sperma. quando est calor et partis non
consumens. sed multum condensans de san
guine. et cum sanguis qui est in venis
alteratur et corrumpitur a dispositione
propria. tunc aliquando effunditur de epate in sto
machum. et exit per vomitum. et ali
quando aput orificia venarum capi
tis et fluit de naribus. cum autem non
exit. sed putrescit in aliquo membro
in quo effusus est a vena fit virus
et apostema. et exit a corpore putre
do quando virus maturatum fuerit
et apertum [illegible] Amplius autem inter
sanguinem maris et femine est diversi
tas quia sanguis femine propter ma
iorem frigiditatem corporis eius est
spissior. et ideo etiam per cursum ni
grior quam in maris. quando maris et
femina fuerint in bona dispositione sa
nitatis et in manifesto corporis femine
minus de sanguine est quam in animal
to. et in maris econtrario. et in [illegible] quod
quod est femina habet multo plus de
sanguine quam in corpore femine alicuius
alterius animalis secundum proportionem quantita
tis corporis sui. et ideo fluunt menstruo san
guine plus quam femine alicuius alterius
animalis. hec autem tria efficiunt molli
ties videlicet corporis sui. et delica
tus cibus. et habundantia eiusdem
quando cum illo debili calore mul

eius multum quietum. et non bene timatur
necessario consumitur. oportet quod viam habe-
at emanandi per menstruum. et quia menstruum
purgat corpora earum. ideo minus infir-
mantur mulieres quam viri. proprie tamen
minus indigent sanguinis fluxu per na-
res et per emoroydas quam mares.
Iste enim infinitas sanguinis fluentis
rarissime accidit mulieribus. Amplius
autem sanguis diversificatur etiam secundum
quantitatem et colorem. qui aspicitur in
ipso secundum diversitatem etatis. quoniam
in infantia est tenuis aquosus sanguis
et in iuventute est acutioris caliditatis
et in etate virili est constans bene dis-
positus. et est multus sanguis in omni-
bus dictis etatibus. In senibus autem
est paucus sanguis spissus et niger
cum in hiis qui mediocres sunt eta-
tis sanguis sit temperate quantitatis
et temperati coloris. Adhuc autem san-
guis senum cito congelatur tam in cor-
pore quam extra. et non sic facit san-
guis iuvenum. Sanguis autem effici-
tur aquosus ex una duarum causarum.
Aut enim ideo fit aquosus quia non
est digestus completa digestione propter
caloris tamen manentis debilitatem. Aut
quia sanguis est spissus faciendus
digestioni non obediens. tunc enim
trahitur ad aque naturam ex superfluo
Hec igitur dicta sunt de natura san-
guinis et diversitate. ex hiis enim alia
cognosci possunt. Capitulum

VII de natura et diversitate humiditatis medullaris

Consequens autem racio est docet
ponere naturam et modum me-
dullaris humiditatis quoniam me-
dulla est una humiditatum corporum
animalium sanguine humidum. Oportet autem
scire quod omnes humiditates que sunt in
corporibus animalium. oportet eciam in vasis
ad hoc preparatis quia aliter effunde-
rentur inordinate et lederent corpora
et putrescerent. eo quod propter tamen non

tineant. sanguis enim est in venis et
sicut humores qui currunt cum sanguine. ali-
ud autem humorum quod ad sanguinem non
currit. habet sua receptacula determinata
sicut colera rubea kistim fellis. et splen
melancolia. et sic est medulla in ossibus
ad ossium nutrimentum. quedam autem sunt in va-
sis mineralibus aut in corio. Et in ve-
no sicut tebri humor in pira [illegible]. et
humores oculi in miringis. et urina in
corio vesice. et humores eligite a sterco-
re sunt in vasis [illegible]. medulla autem
magis sanguinosa est in corporibus
iuvenum et mollis. sed in corporibus eorum
qui in etate processerunt est medulla
pinguis sanguinosa. sed pinguedo sangui-
nis habundat in corporibus eorum
aut medulla seposa. sed forte sepi-
sive cerebrum humidat in eorum corporibus
et huius causa est. quia etas predicta
est tepidi caloris. qui generat sangui-
nem aquosum. qui de facili putrescat
sicut ex audictis satis est manifes-
tum. non autem in omnibus ossibus est me-
dulla sed est in hiis que sunt concava tamen
In ossibus enim rasticie manus et pedis
medulla non invenitur. et ipsa sunt du-
rissima. Adhuc autem non semper est me-
dulla in quibusdam concavis ossibus
eo quod in ossibus colli leonis medul-
la non invenitur. Similiter autem et in
ossibus porcorum pauca valde est
medulla. et in quibusdam omnino
nulla esse apparet. Iste igitur que
dicte sunt humiditates sunt in cor-
pore a prima generatione. et semper
manent in ipsis quamdiu vivunt animalia

Capitulum octavum de natura et dispositione humiditatis spermatice et determinacione dubiorum que sunt de hac ipsa humiditate inter stoicos et peripoteticos.

Humiditates non possumus generate
in corporibus animalium sunt que

ptinet non ad salutem nedum ad salute individui sed ad pservandam speciem et sicut sperma generationis est
lac quod est nutrimentum eius generati in
ipsis que generant similia sed differentia
est quod sperma generatur ex sanguine com
pleta digestione quarta digestione et sub
tili et ideo emittens multum de spermate
pallescit et debilitatur tantum quantum
debilitaretur si quadraginta tantum de san
guine emitteret. ideo autem fit hoc quia
sperma est res habilitata ad descendendum
in membra et tamen expellit in nervo quod re
quod remaneat in membro. destituitur mem
brum ab eo quod ultimo quiescit eius. cum at
tritum est in membris superfluum ipsum excre
pat in pilos. lac autem generatur non
ab ultima digestione completo sanguine
ne. sed ex sanguine qui non est com
plete digestus tertia digestione et per ra
dium et venam defertur in mamillas et
albedine mamillarum convertitur in albe
dinem. sperma autem non in omnibus anima
libus separatur ita a corporibus eorum quod in
una theca sit retentio eius ut. sed ta
men in quibusdam habet locum separatione
sicut in piscibus masculis. quorum sperma
separatum colligitur in tela quadam. et est
in duo divisum et secundum intersecatur
sicut et ova piscium femininorum. et hic in
genere lac vocatur. generaliter autem loquendo
de humore qui sperma vocatur dicimus quod
sperma est superfluum quod separatur
a quarta digestione. quando enim ce
lebrata in venis tertia digestione hu
mor distillare incipit a venis in mem
bra et non est adhuc coagulatus et assi
milatus et unitus membro particulari. cum
autem hoc superfluum quod sit separatum
a membris sit optime digestum. quo
universali digestione potest digeri est
ipsum proximum propinquum complexionaliter membrorum
propinque tamen est potentia membrum radi
cale quod est arteria vena et nervus
et huiusmodi. alia non sunt radicalia supplem
ta sicut vacuitatem et non exigentia

ad ea studium tantum digerendi per naturam
Signum autem huius est quod albedo spermatis
ea sepe in dissectis corporibus membris durior
bus adherere videtur. tamquam inventus ea
quod autem dicimus quod ubi digestio ultime
completa est ideo dictum est quod a sperma
particularis membri est digestionis completum
unum est particularis membro assimilatum. et
superfluum quod separatur ab ipso non habet
virtutem formandi totum corpus. sed ptem
illa tantum cui est sperma assimilatum. sig
num autem eius quod diximus ipsum esse
digestum ad membrorum radicalium vir
tutem et potentia est. quod ipsum est
globosum et glandulosum quando est
aptum ad generationem. constat autem subti
lius et melius quod melioris virtutis
susceptibile est in nutrimento et restau
racionem radicalium prius separatum. quod
ergo illud superfluum spermatis est substan
cia quod deputatur generationi. eo
quod ex illo totum corpus formari po
terit. et si aliud indigeat suplemen
to vacuitatis illa potest fieri ex san
guine menstruo sicut etiam fit in na
scito ex nutrimento secundario minimus
subtili et minus nobili. Sperma autem
dividitur in sperma viri. et in sperma
femine. sive in sperma masculinum. et
in sperma femineum. et fuit altercatio
inter antiquos virorum primorum hec
duo nomina spermatis peripatetici. et
quosdam sapientes stoicos sicut plato
et speusippus et apollo. et tandem in
tas sapiens galienus et huius imitator
constantinus dixerunt spermatis nomine
utrumque per racionem unam convenire as
serentes virtutem generationis secundum unam
racionem convenire masculo et femine
et utrumque eorum organa generationis
debita habere et spermata utriusque
virtutem formativam active habere
et habent esse in spiritu. qui intra
viscositatem utriusque spermatis con
tinetur. sed tamen cum hoc dicunt virtu
tem activam formandi esse formatam

in spermate masculi quam in spermate femi-
le. Hec autem antiqui plurimum mirabilia confirma-
bant signo quod mulier absque viro masculo
concepit. Et ideo formativa seminis femine et
impregnata ex seipsa et concipit et parit. Con-
fortacionem autem habent dicunt fieri per stel-
las precipue in primo et quarto climate
in quibus virtus stellarum est magis cer-
ta et magis efficax. Adducunt eciam ad huius
modi dissercionis defensionem quod frequenter
videmus stellas novas in prime figuris
formantibus que sunt connaturales virtutibus for-
mantibus que sunt in eis sicut quando
ex semine pure generatur homo. Aut esse
in eo habuit similitudo humana. Aut
ad huiusmodi de quibus non racione fer-
mus in scientia physicorum. Non igitur ut
inquiunt mirum est si stelle excitant vir-
tutem spermati ita femine inchoantem.
Aliud eciam ut dicunt femina principium
generacionis non esse. Nec appetit femi-
nalis spermatisare si solum modo in instruc-
sacionem inscium in quo virtus sper-
matis viri formando operatur. Sed hec
aut opposuit Aristoteles et omnis schola peri-
pateticorum dicentes inequa ad unum
et eundem nature effectum concurrere duas
causas. Per unam et eandem virtutem
cause causatis natura autem in natura
est unum et idem et ideo non potest ha-
bere duo efficiencia generacionis ipsius
per unam cause virtutem. Est autem una
et eadem intencio si utriusque spermatis
secundum efficientem tamen virtutem partici-
parent formationem. Adhuc autem omnino
superflueret sperma masculi. Quoniam enim esset
causa quod mulier non perfecisset sperma femine
ut sic operaretur ex uno et non indigeret
duobus tum melius et compendiosius
sic operari ex uno quam ex duobus. Vi-
detur autem si verum esset quod dicunt non
esset similitudo desiderii femine ad mas-
culum desiderio materie ad formam et defec-
tivi turpis ad bonum. Sicut inquit in primo physicorum

Quoniam in perfecti bene determinata sunt quod materia vir-
tute activa nullam penitus habet ad for-
mam. Sibi autem tota neque tamen ad bonum sed
in materia est posse fieri et in forma contra virtus
efficiendi illud. Quod fieri patet in materia et hec
sequuntur Avicebron et Avicenna et omnes qui in-
naturis bene et subtiliter studuerunt. Medi-
ci autem quidam ignari racionis et physice
Galienum preferunt sentenciam. Licet non ad eas
pertineat de uno vel de alio perfecte iudicium.
Dicamus igitur cum Aristotele quod nomen sperma-
tis non univoce dicitur de duobus spermati-
bus maris et femine. Neque de eis secundum prius et
posterius. Sed racionem perfecti et imperfecti. Sed
perfectum et imperfectum secundum eandem virtutem
accipiatur activa et passiva. Sed dicatur
nomen illud de duobus spermatibus secundum
equivocacionem. Quoniam licet de spermate fe-
minine femine sit fere quedam confusa
inchoacio. Tamen hec non est in ipso nisi
sicut confusa inchoacio est femine in materia
et ideo secundum passiva potencia est
in ipso et non secundum activa. Hoc vidit Pi-
tagoras confitens quando in alia sisti-
cia principiorum nature posuit masculum
et in alia femininum. Hec est eciam cau-
sa quod antiquissimi auctores philosophie sicut theofras-
tus et perfectus distinxerunt inter virtutem
informativam dicentes quod virtus masculi informa-
tiva sive quod melius dicitur informativa
est virtus in qua forma formatur et est
in materia. Forma autem secundum se habet
virtutem formativam sive formare. Et
inter formativa quidem dederunt spermati
masculi informativam. Aut dederunt
spermati femine. Cum tamen utrique habeat
formativa sed una determinata agentem
per speciem suam. Alia autem nisi omnino dat
materie nisi hec quod ex ipsa hoc quod
formatur possit fieri potencia ordina-
ta et inchoata. Et huius exemplum
optimum est in exemplis Pitagore
qui cum masculo coniungit bonum et qua-
dratum cum femina autem malum et altera
parte longius quadrangulum malum in-

n malum esse nisi per aliquid boni quod est
spersum et confusum et omnino imperfectum de ipso
et proprie secundum quod malum habet rationem
speciei. Similiter autem et altera parte longius parallelogrammum non habet quadrilateralitatem nisi secundum quam nisi per aliquid quadrati quod est in
ipso confusum et imperfectum et distractum. Ratio
tamen qua malum sit bonum tacta est de
bono. Et ratio qua altera parte longius
reducitur ad quadratum tacta est de quadrato. Sic igitur dicimus eque de duobus
nominibus spermatum de duobus spermatibus et
est mirum de platone quod hoc aliquando confuse
vidit et postea sicut dictum est aliter. Hoc autem
non negavit. Dixit enim plato formas
separatas in sigillando materiam duorum
sexuum se habere sicut masculus se habet ad feminam unde masculus nutritas implet formas sicut forme separate vero nutrites nutritas implent materias
quod nichil omnino esse dicit nisi recedet totaliter implexionem femine esse ad te
in masculo et tamen postea hec negare
deputat soliditatem que glorio vocatur
esse sufficientem ad generationem materiam et operationem intelligentie solum esse materiam
generationis in qua fit actus formarum.
Quod autem de stellis obicitur non magnum
est momenti. stelle enim habent virtutes
communes et virtutes excellentes et excellentibus virtutibus aliquando impediunt virtutes particulares inferiores et operantur quedam prodigia. Sed nos loquimur de virtute communi particulari non ubi operatur. Et
ideo dicimus quod materia illa non sit principium generationis. Est enim principium sicut
materia in qua est forma per aptitudinem et inchoationem. Sed non per efficientem
potestatem. Cum igitur dictum est de sperma te dicimus quod sperma maris est sicut
operator et artifex. Sperma autem femine
sicut operatum et artificiatum. Et sicut artifex per se operatur inducit formam similem
arti quam habet in se ipso. Ita sperma maris semper intendit inducere formam
similem forme maris que est in ipso.

forme factive inducitur erit hoc propter
aliquid impedimentum materie et non de intentione nature operantis. Et ideo nunquam
femina inducitur per intentionem huius
nature. Sed per occasionem materie. Propter quod
et dicitur quod femina naturaliter est mas
occasionatus. Sicut etiam digitus quintus in manu vel pollicis in membro est per
occasionem alicuius principii deficientis
contrarium autem huic erroneum et intollerabile quod dicitur quod sicut sperma maris est operatorium maris ita sperma femine est operatorium femine. Et quamvis
sit preter intentionem nature quo ad
sperma viri. Tamen non fiat preter intentionem
illius nature que est in spermate mulieris. Et hoc omnino absurdum est. Et est
secundum galienum intentionem dictum. In spermate enim femine non est intentio preterquam ad quod intentio eius quod prestituit finem operi et hoc est efficiens
et non naturale sed in spermate femine
est appetitus. Et non est appetitus nisi
boni et perfecti. Et ideo appetitus spermatis
femine est ad formam masculi et non ad
formam femine. Et ideo dixit plato in primo
ma incorporationem femineam prout natura
omnis materie. Et in secundum feminarum
intellexerit primam incorporationem esse quam finem
intendit operantis nature et sic in illa esse
intellexit que est per occasionem alicuius
principii deficientis in materia. Sed in natura
particularium principiorum semper ut dictum
est inducere intendat formam masculi
et aliquid sit defectus in aliquo principiorum materie et natura que causa est ordinis universi ad melius quod ex ipso fieri possit. Que natura est universalis in stellis et orbibus et motoribus suis
eliciat melius quod esse potest. Et hoc est forma femine que non datur ad generationem. Sed in generationis adiutorium sicut
materia. Non enim propter formam suam sit. Sed
in adiutorium est melius esse forme quod
habet in his que sunt in natura.
Hoc autem nichil et ipsa spermatum sit
quoniam sperma maris universaliter

est spissu calidu valde spumosu et glutinosu. sperma aut femine liquidu aquosum
vnde spumosu et magis spumosu et putet
quia sperma maris per urinam aut vias seu
canales generatis et applicat se matrici, liquidum
generant scilicet similia ad glutinendum
ipsum. aut spergit aqua ut in ipso coitu
tangant a spermate et ita confortat se et tangit
pisces et serpentes semen eorum. urina
aut et femina generantes sunt scilicet feminae
semen quod sit in matrice sua. ut in ipso opertur
sperma virile. ypocras aut testatur
talibus sperma autem dicit descendere a capite
per duas venas quas spermaticas
vocavit et sunt post aures continuatae
cum vena in superiori parte quatuor capitis
et colli et deinde perveniunt ad renes
et ideo delectatio coitus sentitur in renibus
et deinde perveniunt ad virgae canalem.
et huius signum esse dicit quod quibusdam
vulneratis in bello usque ad abscisionem
harum venarum accidit sterilitas et quod
non spermatisaverunt. Galienus autem
dicit se nescire utrum hoc sit verum quod
dicit ypocras. sed quod probabilius de
hac scientia sua dici potest esse, quod sperma
quod est superfluum quartae digestionis
exsudat ab omnibus membris sed
maiore a capite et forte etiam in capite
accipit decoctionem et finitionem
ad hoc quod compleat virtutem. eo quod in capite
sunt vires animae nobiliores. per
superfluitatem ad membra scilicet descendit
et attrahitur a testiculis sicut a ventosa
attrahit praeparatur et in testiculis albatur
et accipit digestionem tam virtute formandi
quae est a corde. et tunc est completum
ad generationem. sicut et in aliis diximus.
Quod aut ab omnibus membris exsudet
signum est quia pauci habet totum corpus
forum et in multis aliis videmus
deficere membra in nato quod deficit in
generante et infirmum esse membris in nato
quod infirmatur in generantibus. videtur
tamen velle auctor quod feminae non habeant
sperma et hoc ego puto verum

sed dicetur in sequentibus etc. Complexiones enim
diversae accidunt semini tam simplices quam
compositae. est enim sperma calidum. et sperma
frigidum, et sperma humidum. et sperma siccum. sunt
complexiones unius simplicis qualitatis.
et signa quod spermatis calidi a parvo magna
venarum in virga. et in pelle testiculorum
et grossitudo virgae. et asperitas ipsius et
quod cito oriuntur pili super inguinem. et sunt
aspectu pili et nigri et crispi. in coloribus
nebulosi tamen generosum si parvo accipiat
et rideat. Si non est aliquantulum croceum
et odoriferum est calidum. contraria autem
horum signorum sunt signa complexionis
frigidae in spermatibus omnibus. Si
aut debilis et mollis sit erectio virgae.
et sit sperma subtile et multum. signum est
hoc sperma esse complexionis humidae.
contrarium aut horum et quando egreditur
sperma filosum sunt signa complexionis
siccae in spermate. complexiones
vero compositae ex duabus qualitatibus in
spermate sunt calida et sicca. calida et
humida. frigida et humida. frigida et
sicca. Signa vero calidae et siccae sunt
quando est sperma multum spissum vel sic
et quando desiderat coitum in qualibet
femina prima. et quod frequenter
impugnat eos cum quibus coit et quod
plures generat filios et quando desiderium
coitus est valde vehemens et velox
coitus et virgae erectio fortis et rigor
magnus. et quod aliquis sit impotens ad
emittendum in coitu. licet rigescit virga.
si aute superflua sit et excedens
caliditas et siccitas in principio libidinis
ad aspectum feminae emittit parum
aquae quae non est sperma. et quod pili
sunt super ascellas et inguen spissi
quia licet sit siccitas cum caliditate. tamen
calor semper expellit humidum ad loca
inferiora. Signa aut complexionis
calidae et humidae sunt quod est plus
spermatis quam calidae et siccae. sed paucitas
pilorum. eo quod in humido non est calor

d'u acutu faciens s'm. et hoc sperma
non adeo suscipit impregnat et dulcis cou
aquam emittit. q plus ht ud'us ad fre
quent coitu q calidus et siccus. licet non
habeat tantam libidinem. nec adeo ca
pida creacoem. et ledit coitu suppfluo.
et ledit etiam abstinentia multa coitus. sed
causa multe lesionis. in multo coitu e
quia semp emittit. quod non fit ca
lidus et siccus. est n hu' tal frequentisse
me pollucoes et velocis ex levib' cau
sis. Signa no' cöplexionis frigidi et
humidi spmatis sunt levitas inguinis
et pigru desideriu coeundi et tenuitas
spmatis s'm substa' et paucitas impg
nacoes. et tarditas ortus piloz et pau
citas coitus et alia hmoi. frigide aut
et sicce cöplexionis in spmate. signa
sunt crassitudo spermatis et pauci
tas quod. et ut breuit dicat' omnia co
traria sectis calide et humide comple
xionis sequunt frigida et sicca complex
ionem. hec igitur de humore spma
tis dicta hic sufficiant. quoniam ad
hec sepius oz tractari de coitu in istis
naturarum aialium. Capitulum
nonu de natura et disposi
coni humiditatis lactee.

est hec aut dom est de gnacoe
lactis. et in auditis quod dictu
est qualit' sanguis delegatus mamill
dealbat ad spem lactis. q nunc addi
mus q lac est conuenientius nutrimtu
quod accipe potest recens natu' et te
nellum aial. eo q ipm nut' omia psi
us est sanguinu instaco. quo nut
tus est natus in matre et similis est
huori spmatis. ex quo ptus est forcis
habet etiam conuenientia cu ptu singu
larem ipsa mamilla q lactis e ut
ita q expertu est in partu homis q
mittere papilla mamille in os ptus
valet contra omnia nocumenta que accide
runt partui si sepius hoc fiat. et mul
gere lac in corpus et faciem eius va
let ad rectam figure membroz disposi

coneq. totu aut lac quod natura
parat in nutrimtu ptus in aialibus est
et mamillis. Mamille aut sicut et psi
tis diximus sunt in aiali quod intus in
vto suo gnat aial et eos p pregnacoes
viuiscat emitti ipm. mamillas aut
habet omne aial habens pilos et simil'
aialia quadrupedia pilosa. pilos aut
habet homo et equus et hmoi. q ul
in toto ul in parte pilosa sicut stulthe
aut et marina magna mamillas hnt
sicut balena scdm genus suu et delphi
nus et id quod vocatur koki de quo in
pluribus plura sunt dicta. Ista eni omnia
hnt lac et mamillas. Aialia autem
ouaria nec lac hnt nec mamillas.
ut pisces et aues et munes multa. et qd
quadrupedia no pilosa sicut lacerta
et cocodrillorum genera et stellio secu
du genus suu et hmoi. Semp aut
in omni lacte aialis est aquositas te
nuis. et ps alia grossa crescens que
caseus vocat' et aquositas quod est
in eo ut crere possit. per infra que
mutat. grossicies aut est ppt substa
ne nutritiu. quto aut lac fuit spissi
tanto erit etiam casearius. Adhuc aut
drna est lactis s'm drnam aialium
lac hnciu quoniam lac aialis qd
aiualibus dentibus caret in superiori ma
dibula coagula' calido et sicco coagu
lacoe quia separatur caseus a so lac
tis habentis dentes in utraq mandi
bula non coagulat tali coagulacoe
ppt' subtilitatem ipius et tenuitatez
licz forte elixetur et inspisset'. sicut
diximus in libro metheoroz de distincti
one int coagulabilia et elixabilia.
et sicut se habet lac in istis hnciu
dentes aialibus. ita se habet etiam pi
nedo adipu ipsoru ipm dent' in utra
q mandibula pinguedo coagula' frigi
do et indurat' forti induracoe. hp
aut eoru que dentes superius et infe
rius hnt est lac tenue et dulce et apt
tu ad potandu magis quam ad nutri

mitu. inter omnia hec animalia lac cameli
est tenuissimum respectu lactis aliorum
animalium. et in tenuitate proximum ipsi est lac
equinum. et post illud asinine. et ideo consump
tis datur ut humectet eos. quia non
est tanta constrictio eius quod nocere pos
sit. et quidam tamen barbarorum lac equarum
mulgent. et sub sole stare faciunt donec
residat spissum ipsius. et deinde ponunt in
vasis ut ebulliat sicut sicera. et quod
aliquantum est bibunt. et est conveniens po
tus si dilatatur multum inebriat eorum ex
potu illo. maxime illi qui non sunt
in continuo motu et exercicio. et tali po
tu communiter utuntur tartari et comani
et ruteni et alii finitimi eis barbari.
lac vero vacce est spissius inter lac
animalium carencium dentibus superioribus
et maxime lac vacce bubali et case
us eius est valde terrestris et durus.
lac autem non est coagulabile per fri
gus propter terrestreitate que est in ipso
sed in frigore comprimitur et tunc aliquid
aquositatis eius exprimitur ab eo. et
residuum inspissatur vel residet in fun
do et fit grossum. per ignem vero non
inspissatur sed coagulatur sicut om
nia terrestria coagulantur calido sic
co ignito. Amplius autem lac ut multum
non est in aliquo animali nisi in
impregnacione. nec statim generatur in princi
pio impregnacionis. sed in fine cum comple
tus est partus. et sanguis menstruus
qui attrahebatur ad substantiam partus
redundat ad mamillas. cum autem inci
pit generari formato et perfecto partu
lac primum quod est vicinum partui nichil
omnino valet. et est quasi sit saniosum
ad nichil omnino aptum. nisi ut effundatur
quoniam ipsum est permixtum superflui
tatum que sunt in matrice et venis
et mamillis et ideo reputatur saniosum
et maxime in hiis qui primos edunt
fetus sicut puerpere. Sicut autem lac
valde remotum a partu nimis est tenue

quia iam nobilius descendit in libi
dine ad matricem que desiderat concep
tum. et sanguis menstruus redit ad vias con
suetas. medium autem lac inter hec duo
tempora est conveniens et bonum in unoquoque
animali secundum suum genus. Sicut autem est
etiam in multum diu iacentibus [?] maturibus [?]
lac tenue nimis et in multum gulosis
indigestum. et lac quod in mane primo
venit ad mamillas est quasi pingu
inium. propter quod periti in arte lactan
di precipiunt primo mane emulgere mag
nam partem lactis nutrices. et tunc deinde re
sidue lactare infantes. et dum lactant
precipiunt movere infantes cum can
tu musico. sicut solent infantibus in cu
nis movendo cum nenus [?] cantibus mulieres.
Motus tamen cunarum debet esse len
tus et cantus suavis. quia musica fa
cit gaudio et levitate spiritus recipere
nutrimentum. Motus autem excitat calorem
et virtutem digestivam qui in infanti
bus multo immersa est humido. et quia
multum dat lac nutrimentum sufficit
in die bis vel ter lactare infantes
propter debiles virtutes ipsorum. unde si super
flue pluribus vicibus lactantur. inci
dunt tusses et repleciones. Aliquo
tiens autem femine superflue humi
ditatis que non impregnantur. forte ha
bent aliquid lactis in mamillis. et pre
cipue virgines et que diu a coitu ab
stinuerunt. quoniam in illis subtile san
guinis redundat aliquid ad mamillas
quod in utentibus multo coitu effluit per
coitum. et ideo precipitur a sapientibus
medicorum quod nutrices non coeant dum
lactant infantes. quia si coeunt subti
libus substancie lactis separatur ad coi
tum et mittitur pars grossa nutrimento
lactis et incovenienti. femine etiam
non impregnate aliquando habent
lac in mamillis ex hiis quibus comme
dunt et hoc raro accidit. aliquando
autem accidit quod etiam femine que preesse

rint in etate. et sicut vetule que aliquando lac in mamillis habent. et hoc contingit quando desinunt eis fieri menstrua ex toto. deinde et sanguinis nisi venit ad mamillas. Et ideo aliquando invenimus ubera earum plena sanguine. et aliquando putrescunt ex sanguine corrupto in uberibus earum. Lac autem a mamillis matrum exire consuevit. quamdiu sugunt earum nati. et si non insuaverit tempus lactationis usque ad adquantum induracionem uberorum infantis. et hic terminus esse consuevit in infantibus hominum. propter teneritudinem complexionis humane. in aliis autem animalibus durioris corporis hominibus cuius sit ablactacio. et in tercio in infantibus hominum fere mense vicesimo dentibus ad plenitudinem ossibus dividentibus dum. Adhuc autem diversitas regionum in aere et pascuis multum facit ad lactis diversitatem. quoniam in quibusdam regionibus non expectatur capra nisi impregnata. sed tollerant mamille earum. primo cum veritate et postea exprimunt ubera et exit primo sanguis et postea sanies. et tunc exprimunt lac bonum non peius illo quod est in uberibus earum que impregnate fuerunt. et ego vidi hoc facere multas mulieres in suis propriis uberibus. et erant quedam vidue et quedam virgines et de omnibus uberibus exivit lac habundanter. ut in pluribus autem nullum lac est in mamillis matrum quamvis forte in quorundam hominibus virorum qui longas habent carnes et utuntur cibis lactiferis aliquando quid lactis invenitur. Accidit autem aliquando iam more in civitate quam Thumanis Avicenna vocat quod capfuit inventus. qui inter coxas duas habuit additamenta mamillarum ex quibus confricatis super dicto modo extractum est tantum lac quod factus est ex eo unus caseus. et hic caper cum capra coiens genuit filium hircum qui

filia habuit mamillas inter coxas et extractum est lac sicut ex patre et ex quo factus est etiam unus caseus. et sicut dicit Aristoteles in partibus et ceteris dicentes hoc modo sicut supra fuimus non fuit nisi per magnitudinem stellarum super constellacionem illam nativitatis que multum innatus stellarum habitaculi et Aristoteles significat coniunctionem. sicut id quod narrat Josephus quod mutatos legis sacrificiorum in Jerusolimorum templo vitula inter manus offerencium enixa est agnum. in mamillis etiam marium mamillas habencium aliquando invenitur aliquid lactis. sed valde paucum potest exprimi a mamillis eorum sicut supius diximus. sed plus attrahitur quo plus et plus fuerit expressum. paucis tamen hoc accidit et raro accidit. Aliquando autem in omni lacte preter substanciam casei et aquositatem est unctuosa substancia sicut oleum que vocatur butirum. et hec enim natat et supernatat in lactis coagulacione. nec est causa coagulacionis lactis multum inesse lacti caseum. sed inesse quid multum et siccum. si enim siccus non sit impediet viscositas butirosa coagulacionem. eo quod partes coharentes sibi ad modum anfractuum et cathenarum separari non possit. Aliquando autem quedam animalia multum habent lac ita quod habundancius est quam indigeant ad fetum nutriendum. et est conveniens ut fiat inde casei et propter hoc lacte habundat ovis capra vacca. lac autem eque et asine et cameli et mulieris non conveniunt ad caseos faciendos. propter tamen lac animalis quod multas et distinctas habet mamillas secundum longitudinem ventris conveniens est ad faciendum caseorum. Caseus autem qui fit ab equali quantitate lactis vacce ad lac capre proporcionalis esse dicitur eo quod lac capre siccius est quam lac vacce et minor fiat caseus alioru

aut aliorum animalium lac non est conveniens
ad caseum et propter hoc lac animalis habentis mul-
tas mamillas sicut delphinus. Amplius autem
multa sunt coagulorum genera ex quibus
lac coagulatur. coagulatur enim ex eo quod
vocatur coagulum et ex lacte fici. ficuum
lac in ficubus in lana recipitur et constringi-
tur. et postea ipsa lana cum lactis parte
in lac tota abluitur et sic lac coagula-
tur. expertum est autem a nobis quod flos
herbe que acutas habet aculeas. et in agris
crescit in altum. et habet florem rube-
um qui cum maturatur in lanuginem conver-
titur volantem in aere confricatus
et cum lacte distemperatus et in lac infu-
sus lac optime coagulat. Id autem
quod vocatur coagulum non invenitur
nisi in ventribus sugentium recenter nato-
rum. quorum stomachus cum ipsa sunt
alio cibo iam alteratus est a natura lac-
tis. et ideo lac quod post tales cibos re-
cipit non adeo fermentat sicut stomachus
eorum que non sunt usa nisi lacte solo. hec
autem in ventribus eorum que non ruminant
raro inveniuntur. que ruminancium spissius
habent lac quod magis conservat fermen-
tacionem stomachi. que non ruminancia
sunt animalia autem nota nobis que den-
tes habent in utraque mandibula non
est usque hodie inventum coagulum nisi
lepore tantum. Coagulum autem quo fuerit
vetustius eo erit melius et efficacius
ad coagulandum dummodo non sit putri-
dum quia sua vetustas efficit acucius quam
ipsum fuit siccius. dummodo in substancia
sit conservatum. In medicinis autem valet
contra fluxum ventris qui est ex causa
humida. et propter hoc coagulum leporis
et cervi. Amplius autem multitudo lactis et
habundancia ex tribus attenditur cau-
sis. Quarum prima est lac animalis in spe-
cie sua. quoniam humida alia habun-
danciores sunt lactis quam sicca. et in ea
specie etiam magni corporis habundancius
habent lac quam alia parvi et siccum et hec e

secunda causa. Tercia autem est pastura lacti-
fera. quoniam in epiro sunt vacce parve que ta-
men tantum lac exhibent propter pasturam lactiferam
que ibi habundat. In terra autem que vocatur
arabice abardor sunt vacce sic magne
que sunt valde magni corporis a quibus
multum valde de lacte extrahitur. et talis
est disposicio vaccarum apud nos in fri-
sia hollandia et zelandia propter humi-
ditatem pasture in locis illis. vacce enim
illarum terrarum sunt maximorum corporum
et fere omnes variarum pellium et plurimi
lactis. in hijs enim partibus quelibet vac-
ca dat nobis tantum de lacte quantum
est mensura que stafia vocatur. et
dicitur quod ille que sunt in abordor
sunt adeo magni corporis quod opor-
tet mulgentem stare pedibus erectum et
non nisi caput inclinando declinat ad
uber vacce. Dicunt autem quod canes
eciam illius terre sunt maximi et hir-
suti et sic est apud nos in zelandia
ubi sunt magne vacce … et sunt
maximi canes et hirsuti et pulli sunt
magni illarum et omne animal preter asi-
nos quia illi humidi et frigidi sunt con-
traria propter habundanciam melancolie
eorum. Dicitur autem terra illa ab antiquis
generaliter bardania a bardano quodam
rege qui primus usum lactis vaccarum in terra
illa docuit. Oves eciam terre illius maxi-
me sunt propter salsuginem pasture … -
tes humorem ipsarum. Et patet autem sic quod
quedam pastura lac minuit et propter
lac animalis minuitur sicut gramen rube-
um quod melega vocatur quod quidam
suricum vocant sicut orobum vaccarum lac
multiplicat et herba que grece comino
vocatur quam nos viciam vocamus et sic
facit lens et semen baucie et ipsa herba
baucie et multa alia sed hec omnia
minus valent quando florent quia flos
multiplicat calorem in albis et consumit
humorem lactis. Mulieribus autem dicitur
valere ubera capre et ovis et vacce in
ipso lacte cum sero ubicumque decoctum et ipsa

ratu. quod cum expertos se esse dicunt
optimum esse habundanciam lactis. sed id
uocos quod teredines dicunt et ex tarie lig
norum generantur aut etiam vermes terre lum
brici vocati sumuntur ad quantitatem tenuem
vncie et post quam exsiccati sunt ponun
tur in aqua ordei et hoc sepius fit per
multos dies et hoc idem facit si capita sal
sorum piscium elixantur in aqua aneti et
alia huiusmodi multa sunt valde lactifera.
Robes uero non est conveniens omnibus
impregnatis eo quod agrauat partum sed
hec aut quedam inflationem pastuum et
lac multiplicant ut fabe et lupini que
conueniunt vacce et capre. Signum autem
multitudinis lactis est declinatio ube
rum ad inferius ante partum. Amplius autem
inter omnia quadrupedia precipue vacce
dant lac per magnum tempus respectu sue
quantitatis. ita quod lac dant quando
bone sunt per octo menses. In regione autem
que roue vocatur vacce dant lac per annum
spacium usque ad sequentem impregnatio
nem et partum. Amplius autem lac mulierum
nigrarum fuscarum melius est et plus
nutriti quam mulierum albarum. sed tamen
vniuersaliter infanti magis conuenit lac mulie
ris que similior inuenitur matri sue eo quod
lac illius similius est menstruo quo nu
tritus est infans in vulua matris dum
sit bone etatis et conuenientis. et hec etas
est quando sit super xx annos et infra tri
ginta duos annos. Amplius autem omne
animal habens sanguinem habet semen
spermaticum sed homo precipue est multi semi
nis. Adhuc autem sperma cuiuslibet animalis
quod est pilosum vix est viscosum et
album et ideo mentitus Herodotus poeta qui
dixit sperma maurorum et ethiopum esse nigrum
tum non exit sperma de corpore est spissum
et album et si aliqua moram fecerit extra
corpus animalis attenuatur et nigrescit eo
quod aer conclusus egreditur ex ipso. qui spu
mosam in eo fecit albedinem. In fri
gore tamen exposita non coagulatur sed
tenue fit valde et aquosum. calor vero
coagulat sperma et inspissat sicut et lac

et quamdiu steterit in matrice non forma
tum in embrionem exit ab ipso spissum
grossum et forte fortasse calore matricis excoc
tum. Signum autem spermatis competentis ad
generandum est quod positum in aqua petit
fundum et omnis virtus est preter aliter
qui omnia contraria horum que dicta sunt
dixit de semine elephantis.

Incipit liber quartus Animalium cuius primus tractatus de diuersitate membrorum sanguinem non habencium capitulum primum que sit libri intencio et que diuersitas membrorum sanguinem non habencium et que sit diuersitas malachie et membrorum eius.

Cum in precedenti
libro sufficienter dictum est de dispositione
interiorum et exteriorum animalium habentium sangui
nem expertum non sumus. omnia in genere
membra huius animalis tam interiora quam
exteriora et tam communia que conueniunt
secundum genera animalium gressibilia et vo
latilia et bipedia et quadrupedia et
huiusmodi quam etiam propria secundum que sunt illa
que secundum speciem vna alicui animali con
uenerunt et non aliis. pertractauimus etiam
de membris huiusmodi animalium gressibilium. quod
homogenia generare dicitur tam manifes
tis exterioribus quam occultis interioribus.
In hoc autem libro intendimus narrare
dispositionem animalis non habentis sang
uinem secundum suum genus. sed si sit mai
ius sed non sit maximum et quod de hoc con
fuse inuenimus traditum ab antiquis stu
duimus ordinare dicta eorum et abreuia
re que minus posuimus. Primo igitur
dicemus omnes diuersitates que sunt
in genere animalis sanguinem non habentis
et deinde dicemus communia eorum que conueni
unt eis in participando sensus et sompnum
et vigiliam et masculinitate et feminita
tem. hec non primum librum desiderant quoniam
membra eorum et humores non ex simi
libus principiis causantur cum hiis que
sanguinem sunt habentia. Primo igitur dicere

mus quod sanguinem non habentia sunt aut
marina aut terrestria et proprie volantia
a lineam alas membranales sicut apes
et musce et sibi marina aut dividi
mus in decem genera secundum tamen antiqui non
fecerunt mentionem nisi de octo generibus sed ego
in maris causa experimenti navigantibus et
exeuntibus ad insulas et harenas maribus
collegi decem ut viderem quid eorum
Primum quod perfectius est vocatur ab anti
quis malachie. est autem perfectus ex mol
libus et interius durus totus composita ex sub
stantia que media est inter carnem et cartil
laginem. sicut de animalibus diximus et est
aliquod valde magni corporis Secundum autem
genus quod antiqui vocant molle teste eo
quod testa eius vestit ex membrana val
de molli et quod induratum curvabile est
potius quam minuibile et hoc nos vo
camus generali nomine cancrum Tercium autem
genus est quod antiqui vocant dure
testis eo quod nunquam testa eius inven
ta est ex molli membrana vestes vel
generata sed semper est dura et non cur
vabilis sed comminuibilis et hoc nos
vocamus generali nomine ostrea conchilia
Quartum autem genus est quod tam nos
quam antiqui communi vocabulo vocamus
herinacium marinum eo quod totum spinosum
sit hoc genus animalis et spinis utatur
in motu loco pedum Quintum autem genus
est quod tam nos quam antiqui nastur
vocamus. quod in corpore ullam preter
suo ducem habet superfluam humiditatem
neque vas superfluitatis aliquod. Sex
tum autem genus est quod ligneum
vocant cossicum eo quod simile sit frusto
ligni Septimum autem est quod ur
tale dicitur eo quod tactu vero urtice simile
videtur esse simile Octavum autem ser
pentinum vocatur quod simile sit colu
bro Nonum autem habundat in mari
germanico valde quod vocatur fleuma
ticum eo quod fleumati viscoso sic est
albumine ovi sit penitus simile De

cimum autem genus est spongia marina
que vivit in aqua sub ligneo et terrine
aut quod vocatur stinctus. Hoc autem genera
facile cognoscuntur quibus que ad modum exp
ta est in marinis. et ego puto quod sint
multo plura licet sint ignota nobis. quod
libet autem istorum generum multas in se habet
specierum diversitates. Genus autem quod est
carens sanguine quod invenitur circa interio
ra ventris sicut mollia sicut caro et secundum
exterius durum est testeum. et quod invenitur
quod exterius est ex molle. et interius dure
testeum et primum quidem horum quod exterius
durum habet durum non curvabile. sicut ostre
um et contribile. Istud autem genus caren
tis sanguine quod inter prius omnis vocatur
malachie genus animalis carentis sangui
ne et tamen eius molle est exterius et quod
est ex membris eius durum est interius
et hoc est quod vocatur sepia que os suum
quoddam habet interius. et totum est mol
le et nullum continens et hujus similia
sunt polipus et calamare Aliud autem
genus de quo diximus est quod vocatur vul
go molle teste et hoc nomen quod con
venit quod est durum exterius et molle interius
durius aliud durum quod habet exterius non
sit contribile sed curvabile. sed potius ad
hoc quod fiat conteribile recipit ignem
se exsiccantem sicut testa lacerte ma
ris que karabo grece vocatur et sicut testa
tauri cancri ipsius quod etiam karabo et
cancrum de speciebus eius esse putamus
creatur sicut ipsi dicunt quod vocatur
molle teste Adhuc autem aliud genus
sanguinem non habentis animalis est quod vo
catur vulgo habens corium testeum dure
teste et in hoc genere continentur omnia carentia
sanguine habentia carnem mollem interius
et exterius duram testeam exterius. ita quod aliud
durum sit frangibile potius quam contribile. quod
una fractura in multa dispergi frangi
bile proprie vocatur sicut sunt genera
ostreorum conchiliorum que genere habent

vocat + sibi similia omnia similiter aut
pt hec + ex hiis in gne aialis sang
wine carentis sunt nd marina & terrestria
q̄ sunt anulosi corpis quorum est multa
diusitas qr anulositas eorum aut erit
in ventre aut in dorso aut in utroque
simul. + hec omnia anulosa queniunt
in hoc qr in toto corpe eorum no est ad
quod est distinctum in cetero distincta aqua
s in corporibus eorum est aliud qd inen
bit eis tecacio sm suam subam media
est int carnem + ossa. corpora n ligmod
aialium sunt dura tam intus quam extra
sm vnum modum fere + istis mod qd
sporonabilius est omne quod est anulo
si corporis. aliqd aut anulosorum no eo
tale ht corpus s ht anulos duplica
catos p membra sua sicut si vnus incas
tretur sub aliud. sicut aial quod vocat
a quibusdam quadraginta quatuor. eo
qr tot unus heat pedes. + est quoddam aia
lium quod impedit in aures hominum + ha
bet morsum venenosum s venenum eius
non sustitat nisi inflacoem magnam sic
puctura apis + plura similia isti ha
bent anulos duplicatos ita qr vnus
coniugatur sup aliud quaedo coniungunt
se alia ista Quedam horum generum an
nulosorum nichil tam anulis hnt alas sic
apes + uespe. Istius modi nrat alatum
est primum quodam genus anulosorum + in isto
gne q aialia sunt alata rugosa cum
duplicacoe rugarum sicut uespe + apes
+ quedam non sicut formice + gnus aia
lis quod luben uocat qr nocte noctilu
ca vocatus est etiam de gne aialis sag
wine no hntis rugosum sed anulosum cor
pus. hec n aial volat nocte + apparet
sicut ignis Istis ergo generibus aialis sag
wine no hntis sic probatis Quapropter
narac membra prius gnus quod vocat
malakye prius duorum prius p anatho
mia dicamus igitur qr malakye habet
ex membris extrinsecis pedes + caput +
hoc caput est int pedes suos + sum
corpus est gratum sup caput suum sic
etia supius dximus + ht membra qda q
sunt int caput + pedes. pedes aut longi
gnus de quo nos loquimur sunt octo minorum
+ hic quidam unius pedum sunt eorum qui
malakye. aliquod tum est valde multo
rum pedum + illa quidem q sunt octo pedum
hnt pedes ad modum anguis fortes
Genus aut sepie + illud vocat tonz
+ id quod vocat tamz + hec gnus omnium
vocat aurena sanagre. + simile sanagre
hec enim omnia genera loco pedum hnt
duo additamenta. quorum extrema sunt val
de dura + p illa additamenta accipi
unt cibum + porrigunt ipsum ori suo + ima
ginando moueri illa aialia additamenta
sicut remi + hoc aial utitur quibus
dam pedibus loco alarum inflectendo
eos contra ventre suum. sicut avis flec
tit alas qn uolat + quibusdam pedi
bus utitur loco manuum p tingendo
p ipsos cibum ori + accipiendo cibum
p ipsos + quibusdam uti loco pedum
in ambulando + ideo multos ht pe
des ppt diuersos usus. s nl pedes
nlli reddunt cibum ori nisi pedes illi
qui sunt ppe oculos. pedes autem
horum aialium habent extrema valde
acuta sicut extremitates pedum cancri
fluuialis + color pedum ipsorum declinat
ad albedinem + quilibet eorum est fissus
in duo. sicut sunt pedes cancri ut dixi
mus + radix sed principium eius b3 cen
trum est in pte spondilis dorsi eius +
in hoc differt a cancri pedibus quorum
radix est in uno sub ventre s in
hoc aiali non est spondile sicut de aia
libus sanguinem habentibus. quia illa
hnt dorsum compositum ex multis spo
dilibus In hoc aut aiali dicitur spon
dile ps leuis que venit p dorsum
prius Adhuc aut in hoc aiali i pte
leui que est supra pedes + cura
eius est membrum venale. sic canali

et per illa emittit humorem salsum maris superfluum. quod pervenit ad eius interiora et in aliquo genere declinat ille canalis ad dexteram et in aliquo genere declinat ad sinistram. per illud etiam inferius cum ille mas emittit semen suum in mulierem suam quod ad canalem illam veniunt plures pro se ad canalem itaque inferius venit canalis urine et canalis spermatis et canalis humoris medius inter sperma et aquam quod vocatur arabice algnagy. hoc autem modo malachie natat secundum latus declines motum hoc est supra inferius quod dicitur caput eius eo quod caput habet inter eum et extendit se et dilatat se lateraliter modo dilatacionis eorum ab ambabus se animalibus et in tali motu oculi malakie aspiciunt adversus manus suas eo quod oculi eius sunt in supremo capitis eius et os eius est postius oculi eius et capita quidem omnium huius generis animalium sunt vna sunt dura et inflata et tumorosa eo non quod caput eius est quasi totum coinassatum est super caput eius humus corporis distillans in caput inflat ipsum et nisi esset durum lederet ponderositas corporis et destrueret figuram eius. cum pedibus autem accipit tempore tempestatis lapides et tenet se fortiter ad eos ut dicit Avicenna ne infirmatur estu maris sed cum aliquando erectus stat infixus in harena non potest retinere pedibus omnino propter puritatem et subtilitatem arene. et inter malakie octo pedum. et inter istum animal multorum pedum est diversitas quoniam modo animal multorum pedum est parvi corporis et valde longorum pedum aliud vero modi octo pedes habens est magni corporis et brevium pedum et ideo non bene potest ambulare super eos. Amplius autem in modo malachie est adhuc alia diversitas quoniam id quod vocatur tomz est longius inter ea. et id quod vocatur sepia latius est inter ista animalia. et id quod vocatur rotho multa maius est

quam id quod vocatur tothider. quoniam corpus eius invenitur quasi quinque cubitorum. sepia autem fortasse ducitur aliquando ad magnitudinem duorum cubitorum. et sciatis quod id quod est duorum digitorum cubitorum non proprie vocatur sepia quia sepia quidem est de genere malakie ut dicit Avicenna sed vocat ipsum Avicenna sthedmad et hoc quod nos iam secundum quosdam diximus tothider ipse tonyder vocat. addit quod id quod vocatur multorum pedum habet pedem longiorem aliquantulum quod est in suum duorum cubitorum aut maioris modi autem malakie qui toto vocatur est rarus valde et inter ipsum et eum qui supra thatider dicitur vnum est diversitas quoniam posterius acuta laterius rotho est latior quam posterius acuta tothider et in vna ala indivisa circumdat totum suum corpus et hunc piscem quod rotho arabice vocatur. thomy vocat Avicenna sed in ala piscis thothider sunt divisiones et vacuitates plures in partibus. Amplius autem est adhuc animal pelagosum in profundo pelagi manens quod genere malachie videtur esse cognatum et est duorum modorum vnum non vocatur amarinaryb thsir. et aliud tothir quorum vtrumque in hoc cognatum est malachie quia capita utrorumque sunt inter pedes eorum et os eorum est postius oculis super caput eorum et in illo ore sunt duo dentes et super illud os vero cute capitis sunt oculi magni in quibus distinguens est parva cartillago et in ore eius est modica caro que loco lingue esse videtur. nullum non istius modi habet linguam secundum veritatem sed loco lingue utitur carne illa et cum lacertum corpus eius non dividitur in lignum sed caro sui corporis rotunda divisione ac si ex globulis esset composita sed in hoc conveniunt omnis modi malakie quod habent corium quod sunt

corporis recipit et non de testa sed molli
ut diximus et est totum quod recipit ea
secare aut sugere interius est secundum
compressionem. habent ergo post sua ora ad
inferius oris intus ysophagum longum
et strictum et post ysophagum inferius
papam magnam que similis est pape avi
um. et illa papa videtur esse loco stomachi
et post papam illam habent ventrem secundum
ventris intestinum involutum tortuose
et hoc est spissius quam ysophagus in sub
stancia et ad hoc destinum continuatur
gracile intestinum procedens ad anum ex
sicum. et illius quidem modi malakie
habet aliquod membrum a dictis in membrum quod
mastim vocatur quod non seminarium
inspiratum in quo est humiditas sper
matica ipsius et est hoc membrum
de bonum magnum et sub ore eius po
situm multum continens de humore nig
ro est potentius et maxime in sepia
et polipo. quod est de genere malakie se
cundum supius. et quod accidit ei timor
ex aliquo alio aut venante ipsum
eicit ipsum humorem in aqua et tur
bat eam. est autem hoc membrum situm sub
ore ipsius et post ipsum intus est yso
phagus. sicut in spirantibus est ysopha
gus post cannam pulmonis et deinde procedit
intestinum ab inferiori et extenditur su
perius iuxta os eius colligitur suum
semen in tela et eicit ipsum ut diximus
ita quod per unum et eundem
exitum ad quem ducatur meatus dun
si eicit et sperma et stercus et ideo animal
in quantum habet ora et intestinum con
tinuatum ab inferiori corporis eius
ad ipsum. et in corporibus aliquorum istorum
modorum invenitur pilositas quedam
sicut in ea plante pilis piles pla
tate similiter autem interiora sepie et eius
quod vocatur tholher sunt duo pri
ncipue in anteriori parte corporis. et ideo

rotunda lingua adurente nomen eius impo
nitur et de isto genere videtur esse illud quod
vocatur sinon. et id quod a scriptoribus a qui
busdam vocatur hec non abo cum sepia mag
nam habent similitudinem sed parum diversi
tatis est in duricia interiorum eorum quia
asceptor est multum forte sed durum.
quod interius eius videtur esse medium inter
spinam piscis et os gressibilis. et alia
non sunt adeo dura sed quedam ipsorum
habent interiora gracilia et tenera. similiter sub
stanciam in eo non quod vocatur torchider e
subtilis parvi interius et interius eius
videtur esse simul medium inter car
tilaginem et hoc animal ab aliis eti
am diversificatur in figura secun
dum diversitatem totius corporis, quod
autem malakie quod est animal
multorum pedum sive polypus non ha
bet in interioribus rem duram sicut
alia que habent duricies a maio
ribus in superiori interiorum corpora
liorum sed hoc genus in curvitate
capitis habet aliquid simile car
tilagini et hoc efficitur valde du
rum postquam sunt etate procedente
te et in hoc genere inter marem et fe
minam est diversitas quoniam mas
habet unam viam venalem que exten
ditur a cerebro sub stomacho ad partem
corporis inferiorem et hoc est similis
mediam mamille in figura. femi
na vero habet duas vias superius
descendentes ad inferius et sub illis
viis marium et feminarum sunt cor
pora rubea que sunt vasa continentia
ova in feminis et lac in maribus et
illa ova et lac sunt in parte supe
ri posita. ita quod apparent extrin
secus. et intra ista vasa est semen
et calor eius est minus et albus
levis suppremi et quantitatis
ovorum in feminis hoc alius est quidem

impleri potest nisi magno capite propter
et ideo recepto semine tumescunt vasa
illa supra capitis eorum concavitate. Se-
pia autem habet in interiori eius duo vasa
plena ovis que sunt similia grandini
et sunt alba. Omnium autem membrorum dictorum
situs et figura scitur per anathomiam. In
omnibus autem generibus malakie diversitas
est inter mares et feminas. quoniam ma-
res sunt pulcriores feminis et maxime in
sepia. quoniam anteriora corporum sepie fere
sunt magis nigra quam dorsa eorum. et
corpora marium sunt magis aspera cor-
poribus feminarum. corpora vero feminarum sunt
lenia pilosa et maxime inter coxas. Amplius
autem genera malakie que sunt multorum pe-
dum sunt multa nimis. et unum quidem
genus eorum quod est maximum genus
eorum ascendit super aquam et hoc vocant
quidam asseruinenet(?) et hoc dicit Avicen-
na propter natare super aquam. et quidam
vocant ipsum draconem aquaticum. Aliud
autem est genus illud quod ambu-
lat super terram in fundo maris. et post
illud secundum Avicennam sunt ea que
natant in medio inter fundum et aque
superficiem et illa sunt parva respectu duo-
rum precedentium et sunt multe diversita-
tis. Et in uno illorum quidam modus qui
licet habeat pedes tamen nullam omnino
habet iuncturam in cruribus nisi illam que
est in coniunctione cruris cum corpore et ideo
quando exit de mari moritur tandem quia
redire non potest. Adhuc autem de
modis istorum est modus animalis quod
vocatur molle eo quod non habet corium
asperum et habet in medio corporis sui
profundam foveam et ipse pascitur pro-
pe margine litoris maris et ideo sepe eici-
tur a mari super arenam et moritur
ibidem eo quod redire non potest ad
aquam et hic modus est valde parvus
Adhuc autem huius animalis convenit(?) e

quidam modus qui est in testudi-
ne qua exit ab eis et extrahit caput
et quosdam pedes per quos pascitur quando
recipit illud in hieme. Et quia ut dicit conchi-
lium habet nullos pedes genus attingit
malakie. Haec igitur est dispositio anima-
lis marini quod malakie vocatur.

Capitulum secundum de natura et dispositione et diversitatibus eius animalis quod vocatur mollis teste

[Genera] dicimus
animalis quod vocatur mollis teste in
quo quidem sunt omnes cancri. sunt val-
de multiplices et conveniunt cum malaki-
e in habendo multos pedes. Unus autem
modus ex speciebus huius animalis est id
quod grece vocatur karabo. quod nos
locustam maris vocamus et est in figu-
ra fere per omnia sicut cancer fluvia-
lis caudatus qui ipse non cancer sed gam-
marus latine vocatur sed in quantitate con-
sueto maior karabo. quia cancer fluvia-
lis. Alius autem modus mollis teste est
animal quod dicitur astachoz et est can-
cer marinus sine cauda et parvus sed est
multorum pedum cortice duro(?). Et inter istos du-
os modos est diversitas quia karabo
in anteriori sui capitis habet duos
aculeos mobiles ex utraque parte eius
stantes. et unum aculeum in quem exce-
ditur testa sua qui est medius. As-
tacho autem non habet. et hoc propter vo-
catur cancer. Et habent etiam alios modos
diversitatis de quibus inferius dicetur.
Est autem adhuc tertius modus qui dicitur
achazim et sunt quidam canticuli ha-
bentes qui contrahuntur et strepunt(?) usque ex-
tremum caude. Et quartum genus est mo-
dus cancrorum communium. Et modus ter-
tius qui vocatur acharim habet subdivisi-
ones quia quoddam genus est quod pro-
vocatur gibbosum. Ipse enim gibbam quam
habet in dorso suo. Et secundum genus eius

est quod vocat longissimum propter suam
corporis longitudinem. Et tertium modi
est inter utrumque et est medie et indistincte
longitudinis. Et hoc est genus parvum
quod in aqua residet omnino et hoc ha
bundat valde in litoribus omnium ma
rium … in modo etiam
cancrorum sunt genera diversa. Quoddam
enim genus cancrorum est valde mag
ni corporis quod grece … (?)
vocatur. quedam vero sunt minoris
corpore et illa sunt multorum generum et
genus tertium sunt cancri qui …
le vocatur qui sunt quasi medie quan
titatis. Istorum trium generum sunt mul
ta quam cancrorum marinorum. Et quedam
sunt genera cancrorum valde parva et mul
ta eorum non habent nomina nobis nota.
Inventum autem est in mari …
quod vocatur a quibusdam …
ceti quod …
dam dicunt genus cancri quod testam
habet in magna varietate et pulcritudi
ne picturatam et non est magne quan
titatis. Adhuc autem in mari indi
co quod vocatur mare magnum in
ventum genus cancrorum parvi corporis
et vocantur cancelli illi milites propter
velocitatem cursus ipsorum. adeo enim
sunt veloces quod comprehendi non pos
sunt et est in litore maris. Et dicun
ditur non inveniri in corpore suo aliqua
superflua humiditas omnino. aut …
… eo quod non pascitur nisi suge
do sicut planta et venit nutrimentum
in quo primo separatur … a …
re et humore aqueo superfluo. …
ipsum quia non trahit nutrimentum …
per modum radicis planta et alia …
tiva non habet. Aliud autem genus can
crorum est parvum valde et aspectus eius
in figura. sicut aspectus cancri quod
supra nominavimus … quem

in secundo genere cancrorum superius posui
mus. Et hunc apud nostros marinarios
aranea maris appellatur. Omnes autem …
modi cancrorum quos nominavimus sunt duri
corii quod grece … est teste. Et sunt
aspera in tactu licet cooperiuntur omnino
cum nascuntur ex membrana molli et omnia
habent multos pedes. Et in interioribus suis
habent carnem et extra testam et in hoc
differunt a quibusdam modis malakie
et pars inferior que est super …
ventris mixta est ex mollitie et du
ritie et est tela dura valde que est
sicut tela que est sub ventre et cau
da cancri fluvialis et in illa femi
ne reponunt ova sua retinentes ea se
cum adherentes tamen filis quibusdam que
sunt in parte illa. Genus vero primum
cancrorum quod karabo sive locusta ma
ris vocatur. habet decem pedes numero
ita quod in utroque latere sunt quinque
hinc et inde. Et pedes sui habent
aculeos. sicut parvi ungues in ex
tremitatibus suis. Secundum autem genus
cancri … vocatur quod in figura
est simile karabo. similiter decem habet
pedes cum aculeis. Tertium autem ge
nus quod vocavimus superius …
habet in se quoddam genus cancri quod
dicitur gibbosum et hoc habet duodecim
pedes sex hinc et sex inde sed duo
qui sunt versus caput sunt valde acu
ti. Extrema autem pedum consequen
tium istos in ventre eius sunt lata et
ventres eorum ad quos …
assimilantur ventri karabo. Genus vero
quod grece vocatur … quod …
… vocat … et est coloris au
rei. est in pedibus dispositum con
trarium isti quoniam istud habet quin
decim pedes quorum primi iuxta
caput quatuor hinc et quatuor inde
sunt lati et qui sequuntur per osten

sunt ventris sunt tres hinc et tres in-
de et illi sunt acuti et graciles. sed residu-
um corporis eius est planum et leve.
Adhuc autem pedes omnium generum can-
crorum in extremitate sua flectuntur in-
terius versus domesticum latus. Sed pedes
aualis quod est simile carabo et
multorum pedum sunt versus extra ...
cum et similiter pedes insecti cuiuslibet
generis cancrorum. ... habet aculeos
flectuntur ad eandem partem et non adeo. Al-
autem quod est in primo genere can-
crorum habet etiam caudam. sicut cancer
fluvialis et natat per ipsam continendo
et extendendo eam et faciens motum con-
trarium et in cauda exterius in extremi-
tate habet quinque alas caude secun-
dum latitudinem alligatas. Longe
illud gibbosum cancri quod figura-
achorum vocavimus habet etiam cau-
dam per quam natat sed in extremita-
te caude sue non habet nisi qua-
tuor alas per latitudinem caude mixtas.
Genus autem illud quod voca-
tur ... alas habet pinnulatas apud
caudam in radice caude ex utraque
parte hinc et inde. Medium vero
quod est inter pedes extensum est simile
spine acute in creacione substancie
et hoc medium in isto non tamen quan-
tum ... latum sed in gibboso medium
tamen est acutum. Amplius autem
plurimum genus quod vocatur achorum
sunt longi corporis. tamen quidem gra-
cior sit totum corporis. Semper
autem inter karabo marem et feminam
est diversitas. quoniam primus pes
pedum femine est fissus in duo.
Primus autem pes maris non. Adhuc
autem et ale que sunt in dorso femine
sunt maiores et usus tollum sunt mino-
res. Adhuc autem extrema posteriorum

pedum maris sunt magna et acuta. Ex-
trema autem posteriorum pedis femine sunt
parva et levia. Sed in hoc conveniunt quod ta-
m mas quam femina habet per ... oculos ma-
culos pulcros magnos et sub illis ha-
bent cornua parva ad modum lunaris
quod ... vocatur ab arabibus. Oculi
autem omnium modorum quos nominavimus sunt
duri et magni supercilio sub corpore et
moventur ad omnem partem et similiter
sicut oculi multorum aliorum cancro-
rum. Et proprie oculi cancri qui vocatur
... tum in colore declinat ad al-
bedinem mixta cum aliquanto nigredinis
per quam lucet albedo. Et pedes eorum in-
feriores qui sunt proximi post duos
primos pedes magnos. sunt numero octo
et post illos sunt duo pedes magni qui
sunt satis maiores aliis pedibus et ex-
trema eorum que dividuntur sunt ut for-
fices et sunt satis latiora quam extre-
ma pedum karaborum et divaricantur
inter se. et dexter pes pedis lata lon-
gior est quam sinister et subtilior
extrema autem pars sinistri est spissi-
or et rotundior. et extrema illarum par-
tium sunt fissa. sicut due mandibu-
le. et sunt in utraque parte fissure quedam
additamenta. sicut dentes superius et
inferius sicut per omnia videntur in for-
ficibus cancri fluvialis. licet ista extrema
in eo sint parva. et dentes quidem
sunt in pede dextro in dicta extremi-
tate forficis sunt parvi. sicut dupli-
in serratis se admittentes. In parte
vero sinistra in extremitate pedis
in qua est divisio forficis mandibu-
laris hinc dentes acutos divisos
in extremitate et in radice media eius-
dem forficis sunt grossiores sicut mola-
res. et in inferiori quidem parte forficis
sunt quatuor dentes se consequentes

et in superiori sunt quatuor aliquantulum distantes ab inferiori et huius modi movet in forfice parte superiori. sicut fere omne genus cancrorum forfices tales in pedibus habens et figit illam applicando super inferiorem et ambe dissolvens dilatantur ex parte inferiori aperiendo se acsi non sint creata nisi ad accipiendum ossa vel ad durum et ad tendendum illud et super alios omnes dentes sunt duo dentes acuti. et post hos sunt auricule in quibus continentur duo mandibularia forficularum et extremitates illarum auricularum sunt spinose et illas quasi semper movet forte expellendo aquam a iunctura mobilis partis forficis mandibularis. hoc autem animal movetur et circuiens reducit suos duos pedes anteriores ad suum os et dentes eius qui sunt in forficibus eius assimilantur dentibus qui sunt in forficibus karabo et super istos pedes in anterioribus acuminibus capitis sui sunt cornua longa et gracilia sed sunt breviora et subtiliora quam sunt cornua karabor. et infra ista longa cornua habet alia quatuor cornua que in substantia et colore sunt similia aliis duobus longioribus cornibus sed in quantitate sunt breviora et subtiliora aliis duobus. et in extremo illorum cornuum versus caput sunt oculi debiles et parvi et non sunt adeo magni sicut oculi karabor et universaliter loquendo facies huiusmodi animalis est acucior quam sit facies alterius animalis. Pectus vero eius lacius est pectore karabor et caro eius mollior est carne illius. quatuor etiam pedes eius ex octo pedibus ipsius sunt fissi in extremo quorum quatuor pedum

duo sunt hinc et duo inde. pedes autem qui sunt magis vicinates (?) iuxta collum fissi sunt in omni parte usque ad sp... quod puta... ... Adhuc autem femina habet quatuor pedes in parte ventris ubi sunt ova ipsius Amplius autem omne animal quod est de genere quadrupedum... habet spina elevata retenuit extudisse... residuum exterioris partis corporis eius est leve sicut corpus karabo et inter marem et feminam non est manifesta diversitas. nisi per aculei qui sunt in pedibus maris et in anteriori capitis eius sunt maiores in mare quam in femina. Anterior pars autem sive est os suum. sic in cancro fluviali et in ipso recipit aquam maris et emittit paulatim claudendo os suum sicut faciunt pisces per modum branchiarum Amplius fere omnes cancrorum et modi karabo habent quedam ossa in ore et habent figuras quarumdam auricularum. et sunt multa et aliquid unum super aliud. sicut in cancris fluvialibus et hoc est commune omnibus. de eorum genere cancrorum quod dicemus quia habet huiusmodi dentes. et precipue karabo. et ora eorum sunt circa quasi sint ex substantia carnosa intus inter dentes et carne illa ad gustandum utuntur loco lingue. et post illam carnem intus est stomachus applicatus cum ysophago suo ore stomachi et stomachus eorum est sicut pellis tenuis. plenus aliquo humore putredo et ysophagus est brevis valde et a ventre sive stomacho inferius exit intestinum. quod in diversis modis karabor et acharim protenditur usque per caudam totum ad anum qui est in inferiori caude sub alis ubi est exitus superfluitatum stercoralium et per eundem locum in femina est exitus ovorum. licet per aliud meatum veniant ad locum exitus illius quam

stercorosa superfluitas. cancri vero alii
habent portas stercoreas super ventres
suos inferius. que aperiuntur ad emittendum
stercus et clauduntur cum non emissum fuerit
et precipue illi qui caudas non habent.
Adhuc autem ova feminarum talium cancro
rum sunt in tela que est sicut intestinum
et illa tela intestinalis diversificatur in eis
secundum magis et minus sicut ipsi sunt
maiores et minores. oportet autem nos expertos
in talibus considerare diversitatem omnium mo
dorum huius animalis ut eo melius sciatur
cause eius. et in brevi quidem dicimus
igitur quod karabo habet duos dentes
magnos profunde infixos sicut diximus
et in eis est humiditas magis sepia et
recta et inter eos est caro similis lin
gue. post eos autem intus ad radicem
inferiorem oris habet ysophagum bre
vem deinde ventrem sive stomachum. cuius
creatio est sicut tela. in ore habet etiam
tres dentes quorum duo sibi sunt
consequenter ita quod inter eos nichil est
medium et residuus dens aliquantulum
est separatus ab eis. sub ventre autem sive sto
macho habet intestinum planum. equalis
undique spissitudinis quod pervenit
ad anum ubi est exitus superfluitatis et
ista quidem membra que diximus in omni
bus modis sunt karabo et in omnibus
modis athorum et in modis cancrorum
Insuper etiam karabo habet viam vena
lem que est sicut canalis procedente
usque ad anum per quem est exitus super
fluitatum et in illa via est semen maris
et ova feminarum et hec via est magis contra
profundum corporis et intestinum per quod egre
ditur stercus est super eam magis ad
manifestum corporis et non est diversitas
in ista via in maribus et feminis quia
in ambabus est subtilis et alba et in eis
est humiditas pallidi coloris cuius princi
pium est ex parte pectoris et in eadem
via sunt ova compassata sibi invicem

ita quod se comprimunt in tantum quod
recedunt a rotunditate ad angulos et pre
cipue in genere illo quod athorum sup
ra vocavimus et intestinum quidem quod est
via superfluitatis tam in maribus quam
in feminis invenitur secundum propriam similis.
sed tamen expositi sunt mares sub cau
de radice habere singulas quatuor lon
gas duras quibus femine carent omnino
similes autem huius virgis. secundum aliquem
modum sunt in animali maladkie quod
sepia dicitur. Sepia vero involuta qui
dam additamenta habet in ore. et precipue
illud genus quod dicitur grece ma
rchon quod interpretatur stomachus ha
bentis costam. hoc vero est ex membris
karabi cauda. et principium quidem
huius membri est ex parte declivi venarum
sive viarum canalium. que sub pecto
ri sunt usque ad illos. vero extenduntur
et sunt nervose substantie et in mem
bro illo est caro rubea sanguinei
coloris viscosa. tactu non omnino
similis carni. et sub isto membro quod
diximus quod est in parte pectoris
sunt partes intestini applicate intestino
minori ex parte inferiori. non quidem
applicatione directa. sed quia vie car
diacum ad eundem exitum cum ipso.
Vocant partes intestini. nisi propter
spissitudinem substantie illius tele.
ad substantiam intestinorum et in il
lis est semen maris. hec igitur
sunt membra maris in sepia similia
membris cancrorum quorundam de qui
bus dictum est. femina autem habet duo
quorum est rubei coloris. cuius quidem prin
cipium est ex parte ventris et intestini
inferioris et protenditur ad partem gra
cilem intestini. cuius quidem princi
pium est ex parte ventris. et intesti
vasis creatio est similis creationi cor
nu et in eo sunt ova. hoc igitur est dis

positio horum animalium quam diximus
ta intus quam manifesto. Amplius autem
dicit quidem in animalibus huiusmodi sagi
nine ut unum habeat commune nomen
omnibus suis interioribus conveniens
omnibus non convenit habere ventre tria
tima et stomachum quia non eorum nomine
preter ista convenientes non habentibus sagi
nomen propter imperfectionem eorum sed
sunt intra proportionata illi. Iam et
superius diximus quod genera cancrorum
sunt duos aculeos in quolibet pede
et pedes nostros quasi duplicatos
secundum extremum quod aculeus dexter quasi
semper est maior sinistro ut in pluri
bus et quod oculi cancrorum inspici
unt ad unum latus in quibusdam et ali
quorum eorum eminet supra ex una par
te usque anterius corpus et sunt sibi in
vicem separati et distincti. Quidam
autem cancer plus aliis appropinquat
ad nostre suos oculos sicut genus
hyrillorum cancrorum et sub oculis eo
rum sunt ora eorum usque partem inferius
et in eis sunt duo dentes similes
dentibus karabo et oculi eorum non
sunt rotundi sed longi sicut est vi
dere in oculis fluvialium cancrorum
et super oculos eorum sunt duo mo
biles acuti respicientes ad anterius
et sunt acuti et inter hos ulmos acu
tos habent membrum acutum in quod
extendit membrum sicut habet karabo
et cancer fluvialis et cum respuunt
aquam per os et exeunt per portas
deinde oris quando claudit coop
toria oris sive de quibus iam ante
fecimus mentionem. In exeundo autem
aqua elevat os aliquantulum. eo
quod a postibus eiusdem parte pendet
aqua et intrat per illas et cum sunt
quedam circumposita ori sicut labia
quedam dicta longa directa ante
rius usque acumen capitis subtus

partes aut a quibus exeunt aqua sunt
sub oculis et cum aliquid recipit aquam
claudit os per predictos ulmos et se
exeunt aqua illa. post dentes aut in
terioris oris orificium sunt storchi valde bre
ue quod vocatur ysophagus. ita quod
aliquando propter brevitatem non apparet
in cancro esse nisi solus venter. Ven
ter aut eorum finditur in duo vel tur
gescit intestinum planum subtile et per
venit ad portas ani quas prediximus
mus habent etiam intra sua cooper
toria membrum simile illi quod
habet karabo propter dentes. et intra
corpus sunt pallidi coloris humidita
tes quando sunt crude. elixate au
tem sunt crocee et habet partes
carnes que sunt partes albe lon
ge similes illis que reperiuntur
a cancro fluviali. cum hiis autem
habent alias partes rubentes ex
terius et sunt albe et rubee involute
ad invicem et continue. Amplius aut inter
marem et feminam est diversitas
secundum magnitudinem et spissitu
dinem quoniam ossa femine sunt ma
iora et distinctiora inter se. quam os
sa maris nec sunt applicata sibi
sicut ossa maris et hoc scilicet accidit fe
minis karabo. Hec igitur dicta sunt
de dictorum mollis teste animalium anatomia

Capitulum iiii de natura et theorica et dispositione animalium que dicuntur dure teste et sunt ostrea conchilia

De loquendo aut de hiis anima
libus que dure teste existunt diffi
cile est propter multam eorum diversita
tem et nominum eorum ignorantiam
et quia eorum sunt nomina diversi
de in diversis mentibus appellata. Ora
aut ipsorum proprie in quatuor atten
ditur in substantia scilicet animalis et
modo conche in qua est et in mo

motus et in modo clausure et ap
cionis. in substantia quidem ipsius ma
lis quia aliquod est molle et aliquod
est durum et aliquod album et aliquod
nigrum et aliquod rubeum et aliquod
longum et aliquod breve et aliquod
parvum et aliquod magnum et aliquod
habens margaritam et aliquod non ha
bet eam in se. licet conche omnes
habeant aliquid de natura margari
te. In conchis vero quia concharum
alia est unita et alie sunt due vni
us et eiusdem animalis. sed ultra duas
nullum vno animal habere invenitur
et iterum alia est rotunda. quasi to
rtea spiralis et alia est oblonga quasi
spera compressa et protracta et attenu
ata in cauda et alia est colignalis
sicut est in ostreo quod nunc in ma
ri ytalie quod vocatur rana. propter
sue conche similitudinem ad ranam
Adhuc autem quedam concharum est
spissa et quedam tenuis. et quedam
in medio ut est ostreum est spissa
et in finibus ubi clauditur est te
nuis sicut ostrey conche que in plu
ribus in latus et flumina inveniuntur
Adhuc autem quedam est plana
et quedam est aspera et quedam linea
ta radijs quasi de vno centro
ubi ostreum iacet exeuntibus et iterum
quedam est alba et quedam est rubea
et quedam nigra et quedam habet splen
dorem margarite et intus et extra et mul
te alie sunt concharum diversita
tes Amplius autem quedam ostrea
egrediuntur de suis conchis et quedam
manent in eis et manentium quedam
manent mobilia adherentia lapi
dibus in quibus nascuntur et quedam
extendunt membra quedam extra conch
am sed hec non in toto egrediuntur
Et iterum autem quedam in quacumque aperiunt
concham et quedam claudunt et aperi
unt et harum quedam claudunt et

aperiunt in una parte tantum. quedam autem
in utraque parte ostrei et quod dicitur
rana quod est colignale aperit et
claudit et eciam in utraque parte sed illud
quod est sicut alphei duo quarum(?)
aperit nisi in parte una et iste omnes
diversitates sunt propter diversitatem ani
malium eorum sed illa est parua quia pau
ca membra habent distincta propter
sue uite imperfectionem. De omnibus ergo hijs
prosequimur secundum antiquorum et adin
venimus causas physicas sicut in
sciencia animalium est philosophandum
Dicamus igitur quod animal dure teste
in communi secundum grecos vocatur
kahalte. kahalo quod sonat ostre
um conchilium et ostreum quidem nomen
est animalis. sed conchilium dicitur quia
in conchis habitat et graditur. et omne
isti mori dicunt hakum arabice
quod sonat testeum Genus autem
huius invenitur cum genere isto et cum
genere de quo locuti sumus in prece
denti capitulo cum mollis teste ei
invenitur animal quia pars carnosa ip
sius est composita sicut corpori
caro eius quod vocatur molle teste. In
isto autem invenitur quia tamen habet
intus et extra testam duram et spissam
Inter istos autem modos de illud qui
dicuntur dure teste est diversitas tam
in testa quam in carne sed loco car
nis habet partes quasdam nigras su
infusis ostendensque sed in initio quarum
dam aliorum est caro. capita autem
animalium latent ita quod quedam eorum
non videntur habere capita figura
ta sicut animalis quod vocatur kalahe
arcestus(?) et est ostreum quod raro ag
ecciendo a mari invenitur vel a fluvijs
cotentur(?) in medio conche et duare
pure(?) et similiter est de alijs quod dura
tone et hoc puto esse rana et animal

marinum quod dicit^r in grece bretta
ra / et illud quod vocat^r quadrupes
secundum grecos · et ut generaliter dicatur
fere omnia conchilia sunt talia preter
testudinem et limace et pauca alia
marina et huius causa est quia non
pascu^r nisi modo plante per poros
undique et licencia intrinsecus · cuius signum
est quia piscatores flandrie et germa
nie colligunt ostreum quod est vni
us teste spiralis quod est per modum
conche et ponunt sub arena iuxta
mare et in affluxu maris aperit^r
et impregna^r per attractum humoris
undique per corpus suum et idem ego
expertus sum de rana stante sub are
na iuxta mare et propter hoc natura non
formavit ei caput · cui scutem pascun
tur solidis quibuscumque aut humore so
lidorum oportet habere ora et capita
per que sedimat nutrimentum · tale autem
est etiam quod grece dicit^r kalhaler et
alii modi qui sunt similes sunt animali
quod greci vocant astacus et hec
conchilia apud nos non habent nota
nota si inveniuntur in magna diversi
tate in maribus nostris et melius in
sulis quam in litore distinctiur Adhuc
autem aliqui alii modi habent duas
portas conchales Dico autem duas
portas duas testas sive duos pec
tes ad modum concharum factos in cor
pore suo · et ex eis est aliquod quod
non habet nisi portam unam concha
lem quoniam pars carnis que est in eo
est inferius in profundo illius conche
sicut est testudo apud nos et limax
et hoc grece vocatur zaber Adhuc autem
inter ea que habent portas conchales
duas · quedam sunt parte aperientes et clau
dentes sese · sicut in eo quod dicit^r
effronir et molhet · et sicut apud nos

sunt conche que sunt per modum
alpheorum oblongorum quoniam ista
habent modos quibus aliquando applicatur
in parte spissa et sunt vacua in parte ex
trema tenui · et ibi aperiu^r et propter hoc
oportet quod quandoque aperiantur et claudantur quia
aliter aliquando non ingereretur cibo cum non im
pleat totam concham usque ad extrema
ipsius In quibusdam autem aperientibus sed
et claudentibus sunt due porte que clau
dunt^r ex utraque parte · sicut animal quod
dicitur salier et hoc non mittit nisi
humore qui resudat per rimas conche
et hec sunt rara et immobilia Ad
huc autem de numero horum anima
lium est quod totum corpus habet con
tinue teste unius ita quod in ipso nihil
carnis apparet / sicut / animal quod vo
tur / techa et sunt quedam in magna
rarite que medie sunt inter naturam
ostrei et conche ostrei et de sensibus
non habent nisi gustum debilem
sensibilem quod est quidam tactus
et est istud non solum animal sed medi
um quoddam sicut diximus et non ha
bet animam · nisi sicut ossa animalium
habent animam · propter hoc quod aliquantu
lum mollicita sunt ostrea et testis
et hoc aliquando non videtur habere de
animalitate nisi quia debili dilata
cione se dilatat ad nutrimentum et debi
li constrictione se constringit cum ap
propinquat nocumentum et talia multa sunt
in mari eo quod mare calore suo mul
tas suscitat species et non possunt
inniti in humido influere varietate
corporum eorum et ideo non sunt in
specie diversitatem conchiliorum etiam
in testis diversantur quoniam teste quo
rundam sunt lenes et plane intus et
extra ut ea que vocant polipos et sic
sunt apud nos teste conchales ob-

longe et potius sunt plane superficiei et proprie ille que in exteriori suo nitorem habent margaritarum sicut id quod vocatur morez et karcher et alaker. quedam habent testas asperas in exteriori quarum superficies in eque non protenditur sicut id quod dicitur mastinica et esterobeterd quorum unum habet superficiem valliculosam et secundum spinosam. quedam etiam habent testas lineatas ut barbir et modzira et hec sunt multi generis in maribus nostris. quedam autem non habent lineatas costas ut id quod vocatur bine et est proximum genus ostrei et modus conche que vocatur cathea. Differunt autem et habent teste in spissitudine et gracilitate sive tenuitate et forte erit ista differentia secundum totum testam ita quod una tota est spissior et alia tota est gracilior sive tenuior sed accidit ostreo quod habet duas partes fissas in labiis. conche sunt ita quod utraque fundatur ab altera et coheret aut in loco spisso ubi est ostreum quoniam quedam conche sunt subtilis et tenuis labii in exteriori et convertuntur ut id quod vocatur mastacalche et est communiter inventum in maribus et fluminibus et lacubus. Queda autem habent labium in quo conche coniunguntur valde spissum sicut id de quo fiunt morsilia et manubria cutellorum. Amplius autem in hoc etiam differunt quod quedam moventur de loco suo ad locum alium ut astus et sic testudo apud nos et limaca et propter hoc putaverunt aliqui decepti quod astus volat et hoc unquam non facit continuo quia neque caput neque impugnatur et tamen exit a suo vase quando caput pro venatione et recedit. Quedam autem non moventur a suo loco cui applicatur sicut id quod vocatur bine quod non

pascitur nisi in loco cui applicatur. Omnia vero que assimilantur astaranoz et testudini ambulant et pascuntur sicut id quod vocant lirpes et iste modus conche et quedam alia animalia dure teste marina sunt lenis et plane superficiei de testa. caro autem modi eius qui habet unam partem aut duas partes fere que est conglutinata et applicata teste ita quod non potest solvi ab ea nisi difficulter. Caro autem modi eius qui astoncor vocatur et testudinis est separata a testa et ideo exit ab ea. Omnia autem ostrea conchilia que inveniuntur de hoc quod habent testam eo quod prime sunt generantibus malis et efficiuntur. et quantum est de natura astonior qui separatur a concha a incipit motus eius a dextro. sicut et aliorum animalium. quia dextrum est principium de motu est sicut diximus in libro celi et mundi. Membra autem interiora ipsorum omnium fere sunt similia et maxime in genere stramonii sed testudinis et in membris quidem non magna est diversitas in testudine et id quod non movetur a loco suo et una quidem diversitas superata in membris que sunt interiora in conchilibus est quod quedam sunt ostrea maiora et manifestioris figure. Quedam autem sunt laciora et latentiora et minora organa. Adhuc autem quedam sunt carnis dure et quedam sunt mollia in carne sua et multis aliis modis diversificantur. omnes autem isti modi qui enumerati sunt habent quasi extremum ubi concham tangunt carnem duram et maxime in orificiis suis quibus sedimentum cibum secundum in gresiciis caro dura est modica frequenter et in paucis est multa et in medio illius carnis dure est caput animalis et duo cornua super caput sicut apparet in testudine et aliquando exit caput a testa et retrahit ipsum quadam timore. Quedam etiam inveniuntur que dentes habent in ore suo sicut

id quod vocatur haller· habet enim dentes
acutos valde et acutos more suo· quod
autem sunt additamenta prima sicut
labia que et accipiunt cibum per illa· et creatio
illorum est similis creationi lingue que quasi
tamen animalibus respondet est in additamentis
illis· et illud membrum expresse invenitur in
eo marino quod est in una concha
sicut testudo et id quod vocatur kerab
et id quod vocatur karabo habent etiam
membrum tale id additamentale et est du
rum sicut est additamentum quod vocatur
rostrum musce bestialis sive canine
et hoc quidam vocant calcarem· et quidam
vocant aculeum· ex hoc enim rostro musce
tam perforat corium bestiarum quadrupe
dum· additamenta autem huius animalis ma
rini sunt fortiora quam musce tamen
et ideo aliqui eorum eis perforant testas
aliorum ostreorum et exsugunt humidita
tes eorum· post os autem in talibus anima
libus est venter in quo colligunt et
digerunt cibum et in quolibet horum gene
re est vesicula papavalis· sic est papa
ver in quo mollescit cibus sumptus· et
sub ventre intus in corpore sunt membra
alba dura que mamillarum communis sunt
similes· Fere etiam inveniuntur membra
illa in specie malachie que est sepia sed
in non dictum teste dure sunt illa membra
magis dura quam in sepia· post ori
ficium autem stomachi iuxta· sed post
ventrem est membrum intestinale quod ad
orificium stomachi continuatur· et est pla
num non revolutum et durum longum pre
dens se usque ad inferius corporis ubi
est exitus superfluitatum· totum autem
quod diximus manifestum est in ani[mali]
agresti quod dicitur kyrokee et est
species quedam testudinis in quibus
post orificium stomachi vesica est
intestinum et illud est planum et exten
sum in longum usque ad locum exitus
superfluitatum· principium autem huius

intestini et origo est ex parte inferi
revoluti quod grece marcon dicitur et hoc
est maius illo membro· Machon autem
in omnibus animalibus teste vocatur venit ut
sacculus recipiens superfluitatem· post
autem descendit hoc membrum intestinale
versus in corpus reflectitur superius ad
partem superiorem corporis· ubi est radix du
ra· quam diximus forcem caput et se
continet et ubi reflectitur pervenit ipse ca
put et ibidem habet anum supra ca
put suum ubi est exitus superfluita
tum et hoc proprie convenit omni ge
neri ... marinorum in hiis anima
libus invenitur etiam via quedam
canalis longa alba· sed cuius color
est sicut color duorum membrorum que
diximus scilicet stomachi et intestini et
hec via est quasi contexta in una
parte cum stomacho ex parte ventris
sicut est videre in animali quod dicitur
karlahor et in illo membro est annulo
sitas quedam sicut est annulositas
duorum karabo· nec est diversitas in
alio· nisi quod hic est alba et illa est ru
bea· et in ista via non est exitus su
perfluitatis sed revolvitur via ista in te
la subtili et in extremo terminatur
in testino et per illud emittit ova
sua· et post intestinum invenitur mem
bra quedam nigra aspera extensa
sa continue usque ad inferius· sicut
est expresse videre in animali quod
vocatur lakha· sed tamen nigredo
lakhe minor est nigredine dicto
rum animalium· est autem lakha ut puta
tur· testudo nigra fluviorum na
scens in fluviis· Animal vero concha
le sive habeat unam partem sive
duas in creatione sui corporis assimila
tur hiis que diximus sed in unum
modum et diversificantur ab eo secundum
aliud· hoc enim animal habet caput et

duo cornua et os et lingua simile sed
non manifestatur in paruis sive sit mo
tiua hoc est mobilia sive moueantur
membra aut quod supra nomina
uimus s. machon est in omnibus eis sed
una habent porta sed duas. sed tamen
non sunt hec in uno loco corporum
eorum. neque est equalitas membrorum dicto
rum in omnibus. quod hoc membrum quod
mathon uocatur multum inuenitur
inferius profundatum in corpore in eo
ostreo quod rubor uocatur. in eis autem
que duas habent portas ipse inue
nitur membrum rotundum in quo est oua
sicut in animali quod dicitur aufar.
tamen ista membra manifesta sunt sicut
diximus superius in magnis. paruis
autem non adeo manifesta, sunt etiam
omnino occulta. ipsum quod etiam manifes
tum sunt in aufar quod idem apud nos est
quod pecten magnum. et hec sunt quedam
ostrea que habent una portam latam ad
modum tegule testudinis. sed est lati
tudo pectinis. locus uero emptionis superf
fluitatis est in una parte corporis
et illa superfluitas sicut diximus di
gitur superius. et est in tela recta
Illud uero quod omnino uocatur hic
animalis non habet. unde per qua exe
at in hoc animali et est positum super
radice eius intus quasi esset nodus
excrescens ex ipsa. non autem ponitur
in intestino aliquo. cuius signum
est quod aliquid inuenitur omnino in par
te dextra et intestinum inuenitur in si
nistra secundum hunc igitur modum lo
cus est superfluitatis in ostreis que
diximus. In nodis autem animalium que
uocantur lepor agreste. eo quod in agro
erecta inueniuntur. que et uulgus uocat
anatulas maris. eo quod similia sunt
anatulis. sunt exitus superfluitatis
eorum sub testa et ibi testa est perfo
rata ad partem inferiorem per quod foramen
distillat superfluitas. hunt autem

hic uentrem sub ore positum et quod de
siderat. cuius horum habere noticiam opor
tet quod aspiciat in istorum animalium anathomiis

Capitulum iiii de natura et dispositione animalis medii inter dura testa et mollia teste quod assimulantur aranee

Est autem quoddam genus animalis medi
um inter ea que sunt mollis teste. et
ea que sunt dure teste. sed tamen ma
gis conuenit cum hiis que sunt mollis tes
te quia per hoc quod habet pedes fissos in
dextra esse in genere cancrorum. hoc enim
animal in aspectu quodam exteriori assimilatur
ad karabos sed in hoc quod intrat et
manet in testa congenita sibi. sicut
alii cuius creatio est ex testa dura af
finitatem etiam habet non duris testa et
sic est genus quoddam medium inter ea
et hoc animal in aspectu assimilatur aranee
et etiam apud nos uocat aranea ma
ris. et sunt ille conche que sunt rotun
de magne et parue et habent in parte
stricta quasi duas auriculas ex utraque
parte et peregrini tales fratres consueuerunt
in pilleis suis pro signo peregrinationis
sue parte. tamen caput aranee predi
cte longiudo est maius capite istius
et pectus eius est maius pectore istius
habet autem hoc genus duo cornua ru
bea sicut cancer. et illa sunt dura et ista
cilia quasi sunt corde quedam et gros
sius illorum est versus caput et sub cornu
bus sunt oculi longi non profundi nec
pendentes sicut in cancro fluuiali et
porta eius que os eius est est sub
oculis et versus usque os contiguantur me
mbra rotunda parua multa in exteriori
corpus eius et post ista membra habet
duos pedes fissos in extremo per quos
recipit cibum sicut cancer per forfices
anteriores. habet etiam duos alios pe
des in utraque parte ad ambulandum
et in extremo sunt duo pedes parui

vng hinc ⁊ vnius inde qual est
dispositio aranee pedum. hoc autem
al sub pectore ꝫ molle ⁊ aperit se ali
quando sicut ostreum ⁊ color eius ē pal
lidus ut in pluribus tamen inuenimꝰ et l
quidam huius generis q̄ sunt rubea oīo
⁊ h̄ sunt maiora aliis aīalibus eiusd
generis hoc aūt al mā ysophagales
procedente ꝯ pectore ad uentrem ꝫ rao
manifesta via h̄ in pectore sicut fre
quit occulta ⁊ ipm̄ pectus. ꝫ statuit
esse ꝑ pectus mā ꝑ hoc q̄ cibus
eius eius inuenimꝰ in uentre suo ⁊ pe
des eius sunt dura sicut carne ⁊ ca
ro eius ut frequent teste nō applicatur
ꝫ est separata ab ea. cū h̄ aūt conue
nit mīta cū aīalis quod dr̄ asta
cimo ⁊ h̄ sunt longiora mībās aīa
lis huius generis quod dicitur bertha
⁊ berta quidā ꝫ aīal plures habens
modos. ceteri n̄ huius generis h̄z fissu
ras duas in extremitate pedum suorum
sicut cancre ⁊ q̄ cancrū est pes dex
ter in eo ꝫ prīus ⁊ sinist ꝫ maio
nus ⁊ ideo sulat totū corpus suum
sup̄ sinistrum pedem cū ambulat ⁊ in
nititur pede dextro tm̄ cū tractu ⁊
sulamentū ⁊ declinatur ideo etiā in sis
tit qn̄ ambulat. sicut hō claudus in
pede dextro ⁊ testa huius aīalis est
lenis nigra ⁊ rotunda ⁊ assilatur ꝯ ali
asperitate aīali quod dicitur kerober
ꝫ in hoc dicit q̄ istud aīal non habz
nigrū illud mībrū quod nominauimus
superius mathoc ꝫ rubeum. differt
etiā in h̄ q̄ est applicatū teste ap
plicacōne forti ⁊ ideo cū aura est
serena ⁊ mare tranquillū cū testa
sua ambulat absolutū ⁊ quādo
est uentus ⁊ mare tempestuosū ap
plicabit̄ petris ⁊ quiescit ⁊ nō mo
uebit̄ omo ꝯ genus aūt eius quod
dicimus uocari butor. est id quod

uocatur lieperez ⁊ id quod uocatur aubu
der ⁊ hoc fuit corpus sui h̄nt carnez
⁊ in illa carne sūt dicifica ⁊ assilan
tur in dispositione corpali aīali quod
uocatur achuba ⁊ nō inuenimꝰ huius
simile in modo aīalis quod dicitur
astar maior / ullum n̄ illud aīal nudū
dum inuenimꝰ q̄ pedem sinistrū habeat
maiorē quā dextrū ꝫ inueniꝰ in mas
culis q̄ femina uocatur ⁊ in quibusdā ali
bus que dicuntur kahalo est aīal
assilatū ad astaroz ⁊ h̄ ꝫ prīmū ⁊
inuenimꝰ ut fluuialia ostrea ⁊ nō
dicuntur modi illius aīalium molli
cie corporis sive lenitate ⁊ asperita
te ⁊ hec omnia se manifesta ꝑ anat
thomiam

Capitulum iiii de generibus cancrorum et naturali dispositione eorum

Cancrorum autem marinorū mo
di omnis carent carne licet aliae
ptes corporis aīatorum sanguine nō
habentium hīc ꝓbent. h̄ aūt quod carne
caret hoc est ꝓprīum eorum ut ostrea
hīt in inferiori pte sua que ē ue
ter / ptes nigras. mīta aūt ualde sunt
cancrorum marinorū genera. Est eius aūt
vnum quoddā genus est visibile ⁊
in illo inuenimꝰ oua multa tam in
paruis quā in magnis ⁊ illa oua sunt
in eis a prima generacōn̄. Oua autem
in hiis ⁊ in omnibus ostreis uoco ro
tunditates duras que magnitude uo
cantur / h̄ n̄ inuenimꝰ in quibus me
dius corporibus ostreorū. in ore con
medentium ea ⁊ dū putrescunt re
manent ut parenas maritimū ⁊ flu
uiorū. In conchis lacuum ⁊ fluuio
rū inuenimꝰ in loco in quo adheret
aīal conche ⁊ non inuenimꝰ in oī
bus n̄ inuenimꝰ in quibus in quibus
sūt ꝑīs dū viuūt al ⁊ hoc p̄ ex
periencia instruentes ꝓbauimus. Ge
nus aūt cancrorū sicut duo alia
genera q̄ nomina ꝓpria habent q

inveniuntur in pelago sed raro quae reperta sunt. Ericii autem pelagales grandiores autem ericiorum sunt. Etiam quaedam ericiorum corporis magni, et quorum pars corporis minima valde spinae et durae et quaedam inveniuntur in profundo maris et hoc genus accidit ad quantitatem modicam communis ericiorum. Unum autem genus inter omnia quod est parvum nominatur est genus ericiorum albae testae et albae spinae et albedinis valde curtae et est maius in quantitate aliis generibus ericiorum et non habet testam magnam neque fortem. Partes vero nigrae quae sunt post os ipsius sunt multae applicatae et copulatae ad invicem. Ericius vero qui comestibilis est movetur multum et ideo calefit et separatur substantia ipsius et magis fit conveniens esui et habet signum motus manifestum in spina. Omnia autem genera ericiorum habent ova multa et [illegible] sed in quibusdam sunt parva et illa genera non comeduntur. Accidit autem omni ericio quod suum caput et suum os sunt inferius et anus per quem est exitus superfluitatis est superius. Et hoc etiam accidit omnibus animalibus quae attribuuntur generi stacimori et generi lapidei et hoc est ideo quia pascuntur ex inferiori parte sicut plantae et ideo oportet quod os suum habeant in parte inferiori ubi est pastus. Anus autem id est exitus superfluitatis est superius in dorso. Unus ericius vero in ore habet quinque dentes et inter dentes habet partes quasdam carnosas quasi loco linguae, licet non sint de carne. Et sub illa parte habet orificium sui meri et post hoc venter divisus in quinque partes superfluitate plenas cibi. Exit autem illa superfluitatem congregatam in tela quae est sicut sifac multiplex. Sicut ergo venter eius exit nisi ea ex foramine telae illius quae est sub ventre ad vias ani qui est in dorso eius. In parte autem superiori sunt quinque partes ventris eius applicatae propinque dentibus et illae sunt partes purae valde et illae non sunt esibiles. Et sunt quinque dentes a quibus pendent quinque ventres sub quibus sunt quinque sifac tendentia ad anum. Et hoc convenit pluribus animalibus sicut ericiis, quae non omnibus generibus ostreorum quae latine dicuntur quae sunt blattae quae conveniunt etiam generi illi animalium quae attribuuntur generi quod vocatur assatur et in omnibus animalibus imperfectis mollis corporis fere est iste modus et non differuntur nisi in colore. Et quaedam eorum esibilia sunt et quaedam non. Adhuc autem genus ericiorum communiter est in parte inferiori et coniunctum. In parte vero superiori est separatum sicut radix quarundam plantarum et ipse utitur spinis mollibus quas mobiles habet loco pedum. Alius vero ostreale quod a quibusdam tethyo vocatur est multae superfluitatis magis quam aliquod aliorum animalium sui generis. Eo quod totum corpus eius est absconditum in testa in qua diu simul congeruntur eius superfluitates. Creatio autem testae eius est inter creationem testae et corii quasi media et testa eius est applicata lapidibus. Et in corpore eius sunt duae viae parvae quae divisae videntur per quas recipit humiditates et effundit corporis corpus invenitur in una quadam tela involutum cum telae creatio nervosa videtur. Et est ista tela intus in circuitu testae ipsius et in ista tela est caro. Et caro illa non assimilatur carni alicuius animalis marini sed tela est extensa ex utraque parte usque ad vias extrinsecas viam unam per quam accipit humiditatem nutrimentalem et viam per quam exit superfluitatem stercoris. Et

omnia non illud recipit cibum et per aliam
exit ipsum et prima carum est spissa et
alia subtilis. spissa quidem per qua fi-
unt et subtiles per qua exit. intus vero
est profundum. et in illo profundo est humi-
dum intestinale ipsius et hoc quidem animal
tethyos vulgus vocat non habent aliam
partem neque sensum in aliud instrumentum
et color eius aliquid est pallor et aliquando
forte rubor. Capitulum VI de
natura urtice maris et est
in eo digressio omnium causam
conchilium et testarum omnium

Est autem adhuc genus animalis quod
vocatur maris urtica. et hoc autem
in vocat mastuc Arabs autem vocat
akolaky sed apud nos urtica vocatur
et quasi adurendo capiunt omne quod
appropinquat eis. est autem hoc genus animalis
per se non contentum in praedictis generibus
ostreorum. aut molli teste aut malakie
sed convenit cum ostreis in hoc quod applica-
tur lapidibus sicut etiam aspere teste
que testa simul est vasa. sed istud non
habet testam sed corpus suum corpus
est similis carni cancrorum dure se-
dicit Avicenna et hoc animal sentit omne
quod appropinquat ei et capit ipsum et te-
net quibusdam nominibus manibus suis.
sed pedibus suis applicatur lapidibus
sicut animal multorum pedum. contingit etiam
hoc animal aliquid intingere. cum recipit
aliquid acsi sit saturatum. habet enim
orificia quedam in medio sui corporis
per que corporali humiditate ingreditur
in ipsum intestinum. et venatur omne quod
transit ipsum ex piscibus parvis
et quedam genera ipsius adeo forte est
quod comedit saxum et ostream quod
pecten vocatur et ideo homines venantur
ipsum et comedunt quia ex cibo esibi-
lis fit cito sanguinis. et licet comedit
sicut dictum est tamen nunquam dicunt

in corpore eius aliqua humiditas sup-
erfluitatis alicuius. et hoc est ideo quod non
habet nisi foramen a quo exit meatus
puri et statim exit impure et propter hoc
venatur quoniam a venatoribus et in hoc
genere quod habet humiditate assimilatur assi-
milatur arboribus in quibus non est humidi-
tatis superfluitate et decurrendi. et forte non
habet intestinum aliquod sed tractus
nutrimenti eius est parvus sicut plan-
te in quibus non est decurrendo In hoc
autem genere animalis sunt duo modi. et
unus quidem parvi est corporis et ille est
esibilis. Alius autem est magni et du-
ri corporis et invenitur in regione Calcidon
vocata que a nobis delphica insula
vocatur. et hoc habitat in hyeme quod
est dura et tunc capitur a piscatori-
bus et comeditur. et in estate est si-
milis carni putride. et tunc per omnem
tactum dissipatur et marcessit in manu
habitat autem intra lapides quibus
adheret tractus parum amittit dispo-
sitionem. Sic igitur iam narravimus
dispositionem malachie et molli tes-
te et dure teste et urtice maris. et
membra eorum exteriora et occulta quam
manifesta. Oportet nos scire quod
omne habet aliquo modo testam aut
intra aut extra aut aliquid appropinquat
ad testam sicut est cancrum durum. aut
testa durum ex quo componitur urtica Sed
autem quod creata teste est ex humido
viscoso secundum naturam coagulante
sicco calido adurente et assante per
partes combustas. que sunt in salsu-
gine maris et aliarum aquarum et ex
illo sicco sic bene desiccato efficiuntur
conche polite et intente et forte dolentes
lentes sicut solent blatte bisantie
Contingit autem aliquando aliquid est terrestri-
tatis non desiccate et ideo aliquando ex
sunt nigre terrestres. consistunt autem
semper eo quod per humores viscosa exp

a calore digestiuo semper se coniungit
exterius et calor interior eleuat eam et propter
quod secundum multum viscosa girat eam in cir
cuitu. sicut spira et conclea, et tunc effici
tur in vna concha tantum. quando autem non
est viscosa multum diuiditur exterius in du
as conchas quasi colligatas cartilagi-
gine sicut quo ossa colliguntur in iun-
turis cartilagine. et propter quod acutum et ali-
quantulum siccius humidum prolongatur conchi-
liale et quod flegmaticum est dilatatur sicut
in pectine. et quando non magis est ex hiis
duobus ex rotunditate diffluit et dilatatur
aliquantulum sicut conche gemine. al-
iud autem hoc aliquid spinosum efficitur in conchi
a et hoc contingit quando acute et terrestres par
tes immixte sunt viscosis aquis. tunc enim
calor eleuat terrestres et acuit quasi spi
nas. caro autem que generatur ex eis et al-
est de puriori et molliori parte eiusdem
materie. quia magis recessit a contrarietate
elementorum sicut scitur ex hiis que tradita
sunt in aliis libris naturalibus nostris
et quando ex hoc est magis frigidum effici
tur immobile adherens lapidibus et quando
econuerso est magis calidum efficitur habens
motum qualemcumque. eo quod omnia hec
imperfecta sunt qualia sicut in sequenti
bus erit manifestum. Quia autem horum
partes terrestres acutas et viscosas ha
bent in humido subtili illa efficiuntur
superius et in loco tacto humoris mobilis
erit sperma eo quod humidi et calidi complex
ionali et utitur illud alias spermatis loco pe
dum. In quibus autem humiditas viscosus
terrestris multum vincit humidum com
plexionale calidum. illa efficiuntur
in toto testea. propter hoc animalia haben
tia de vera carne secundum habent preter
aliquos loca pedum carnis. et aliquem
humorem pro suo loco sacciformis complex
ionalis. Quia autem multitudinem que con
gregantur in eis sunt ex viscoso terrestri re
tento intus humidum complexionale et

calor circumstans rotundat ea et per ho
rum quod est in medio exspirat humi
dum subtile aqueum in tempore decoctionis. sed
hec est causa quod vnum non est in tela
sed in carne. accipitur eciam quedam calidum va
porem. hec igitur est causa duricie teste
et articulationes autem et lineationes que sunt
in quibusdam eorum causantur ex hoc quod hu
mor ipse in decoctione sua est vaporosus
et ideo ubi vapor colligitur in circuitu ebul
lit altius et loca a quibus collectus vapor
retrahitur resident humidiora. et quia vapo
res sunt humidi. ideo ad vnum locum et
eundem colligi vapor qui dispersus est circa
ipsum non potest sed a loco generationis cum
quasi a quodam centro radialiter ebul
lit per circuitum. et hec quidem est causa
secundum materiam. formatiua autem istius
que vim habet stellarum et celi sicut
sepius diximus est formalis huius
figure operatiua. ea autem que sunt mol
les teste et ex membrana durescunt in
testam ex humido formatur testam vna
in talibus propter quod aliquo aliquo vetusta
durescunt et yema recipiunt eum humor iste
est magis terrestris. quia humor coniunctus
et humidum quod est temperatum quod
aqueum habens quandam in se unctuo
sitatem. propter quod circumlinit interius testa
expellit autem hoc humiditatem materia
de membranis propter caliditatem et siccitatem et estu
reflexo ab aqua continere in qua est ma
teria, induratur in testam et propter maiorem
estum et siccitatem aque salse quam dul
cis magis duras habent testas cum ma
ris quam cum aque dulcis. sic figure
autem ea est formatiua. quia est in humido
animalis. hec igitur est causa mollis teste.
Species autem malachie multe non ha
bent testam et ex sunt molles et testa
sua non ambit totum animal et testa
eorum in quibusdam est lata superius
plana et intus est concauitatem
subarundinem sic rata propter quod eorum in testis

illis frigidis et siccis faciunt fusores au-
ri et argenti in quibus fundunt metalla si-
gillanda et cera quando siccatur testa talis et terres-
tris sicut in quo eminet humidum visco-
sum quod superius coagulatur sicut testu-
dinis. subtilis autem evenit a viscositate
superiori sicut terrestre sicut humidum bene
lotum et ideo decoctum factum est album
sicut cochlea eborea. quod autem non pelle
tantum animalis tantum est ex hoc quia
multa complexionalis humidum est contentum
ex viscositate quae sunt in ipso sicut contine-
tur intra membra conservandum. Alia autem
causa est formativa quae huic distribuit ad
locum in quo mollicies eius protegentur
et confortarentur sicut muniunt pectus multe
ossibus. Quidam autem habent pellem
in circuitu medium inter pellem mollem anima-
lium et testam duram sicut hic in maribus
nostris piscis quem vocamus marinum cam-
mariam. propter quod hic humidum exterius val-
de viscosum commixtum terrestri subtili acu-
tissimo. propter quod cum agit in ipsum ca-
lor et ille continetur ab exteriori eius frigido
et reflectitur ad materiam. ita decoquitur
quod partes terrestres efficiuntur quasi massiue
et faciunt pellem valde asperam et acu-
tam sicut pinus squamis coniuncta sed tamen
adhuc inde viscositas et aquositas facit ista
tam mollem et flexibilem et ideo ali-
quando contingit quod exsiccata pelle ista
et indurata ad solem inde cum ea fricantur
et ligna quae asperam partes ipsius conficiat
super ea. ex his igitur et similibus causis
sunt cognoscenda dicta. Multipes autem effi-
citur alia propter multos usus pedum quia an-
nulosa sufficiunt. etiam usque manuum et medium
in usum fulcimenti corporis longi et extre-
mi deficiunt ad usum cuius. Haec igitur de
dictis sufficiant quoniam adhuc sepius
redibimus ad contemplacionem inductorum.

Capitulum VII et de distinctione animalium corpora annulosa haben-cium

consequens pertractandum est de natura
animalium annulosorum. Super autem dixi-
mus quae sunt annulosa. In genere autem annu-
losorum animalium multi sunt modi. sicut vespa
et avis quaedam. et vespa recta. et apis et ci-
cada magna quae a quibusdam vocatur ceta-
ca propterea quod eius non apparent in capite
suo. Similiter autem apis magna varia et
apis rubea quae est mediae quantitatis et musca
et his quae multa sunt in genere annulo-
sorum. Similiter autem in eodem genere est animal
quod vibratur habet alas quod zirrio-
catum dicitur a grecis. sicut cicada autem locusta
et his quae illis similia. De annulosis
autem omnibus hoc est sciendum est quod diversarum
membra habent inter caput vero et
ventrem. et in hoc locum quod est inter
caput et circa ventrem. et hoc est simile
ei quod in aliis animalibus est pectus an-
terius et dorsum posterius et horum
membrum in pluribus animalibus istius ge-
neris est unum quasi in figura et for-
ma. In eis autem quae sunt longi cor-
poris et multorum pedum. sicut eruca
non equalis annulositas per totius corporis
longitudinem. et hoc convenit etiam
longis annulosis pedes non habentibus
sicut est lumbricus terre et similia.
et omnibus his quae vivunt per spacium
aliquod temporis postquam precisum
fuerit caput a reliquo corpore. nisi
sint nature valde frigide aut cito ha-
beant corpora inseparabilia et coagula-
bilia propter suorum corporum paruitatem. sepe
vero videmus talia in duo secari et vivere
utramque partem unde tempore aliquo. sicut de
cervicibus est sciendum de ala et propter
quid fit hoc quod caput non sciendum
sed si cum parte corporis quod est loco
pectoris amputatur quia tunc continue
spiritus et vitalis calor cordis. si autem
caput solum amputatur caput statim
moritur et etiam residua pars cuius inferi-

quedam quasi caput est sibi in ea et a dextra
leva parte corporis et hoc diu esset apertum.
Adhuc autem etiam ea anulosa que non
sunt longi corporis aut etiam multorum
pedum sicut longum et multipes et animal
quod vocatur quadraginta quatuor. cum
secatur in duo vel tria non perducto in unam
partes tempore aliquo et mouentur et ambulant
et mouent caudas abscisas. et caput
cum pectore coherens et proprie quod secatur
in loco sinuatorum suorum dyafragmatis. Et
non partes valde diu viuunt. Omnis autem
modi huius animalis mouet oculos et
non videntur habere aliquid aliud instru-
mentum sensus manifestum omnino. Adhuc
autem quedam illorum habent simile lingue.
non quidem in figura sed in usu quo
utuntur illo membro ad gustum et quibusdam
eorum que sunt huius generis habent aliquod
membrum ad usum oris per quod recipit
cibum et hoc membrum quod est loco lin-
gue in quibusdam est durum et in quibus-
dam est molle. durum quidem sicut in mus-
ca camina que grece vocatur [illegible]
et in animali quod vocatur bartora quod
habet aculeum more ac si teneat in eo
lanceam qua sit armatum ad de-
fensionem et hoc instrumentum non est
in animali habente dentes nisi val-
de in paucis et que notis nobis forte
et hoc est instrumentum per quod pun-
git musca et extrahit sanguinem
per coria viuentium. Musciliones at-
tamen pungunt tali instrumento licet
debilior sit punctura eorum. Deinde
autem anulosa in modo habentia
huiusmodi lanceam quedam non habent
eam intus et emittunt eam cum volunt
ledere sicut vespa et apis. Quedam
autem habent eam manifesta extrinsecus
sicut scorpio. Scorpionis autem multa
sunt genera et ipsorum genus est longe cau-

de. et habet duos aculeos et quod-
dam [illegible] in membris quod scorpioni est si-
mile et proprie in hoc quod et ipsum
habet duos aculeos. et vocatur [illegible] eo
quod in fissuris terre habitat. Adhuc autem
ex genere anulosorum animalium volantium anu-
losum habet alas cum aliis per inductas
membranas. et horum quedam sunt que non
habent nisi duas alas tantum ut musce
secundum genera sua et quedam eorum
sunt que habent quatuor alas ut apum
genera. Generale autem est quod nullum a-
nulosum volans habens aculeum
siue lanceam in posteriori suo habet
duas alas sed quatuor. sed non con-
vertitur. Adhuc autem volantium anulo-
sorum quedam habent alas suas coop-
ertas membrana sicut scarabeorum. et
scarabeorum genera quas quidam vespas
vocant. sed hec quod nos vesparum
[illegible] nomine vocamus habent alas dis-
cooptas sicut apes. Generale autem est
quod omnes ale et membranales dif-
ferunt ab aliis pennatorum quia carne
ille sunt quibus membrane configuntur
corpori anulosorum. sed in aliis pennato-
rum sunt carne pennarum quibus [illegible]
[illegible] configuratur ala auis pennate. Adhuc
autem quedam anulosorum habent macu-
las super oculos lucentes aliquantulum
sicut apicule secundum genus suum. Genera
autem anulosorum [illegible] per saltum non
ambulant ita quod unum salit super al-
terum sicut musce et apes habent pedes
posteriores maiores quam anteriores. que
non contra se flectunt se. ita quod posteri-
ora [illegible] posteriora altius
et capita [illegible] ita quod
sunt colligata posterius sicut scara-
bei et omnium volantium genera. non
habent [illegible] magnos pedes poste-
riores et hoc non applicant [illegible] came-
li quando coeunt. Pedes autem non [illegible]

quadrupedia multa et proprie aves he-
mo coeunt ascendendo supra feminas
suas. Scaci autem corpus anulosorum non
est ita quod caro sit intra testam. nec enim
exterior pars est vere testa. sed est medium
inter molliorem carnem et duriorem
teste. et quia ita durum habet substanti-
am non habet spinam: neque os aliquod quia
satis salvatur per duriciem corporis. est
autem interius corpus anulosorum exterius corio. sed
est interius subtile. Interiora autem interiora
habet hoc modo. post os quidem per quod
recipit cibum habet ventrale quoddam
rectum extensum usque ad anum per quod est
exitus superfluitatis et in paucis horum ve-
ntrale est involutum. et omnia vel multa
anulosorum habent testam inter semen quod na-
turaliter sine quod vix eorum dicitur eorum
et proprie habent autem partes testeum pro vo-
catur et hoc vel diversis loquuntur de
intestino recto quod tussit per corpo-
rum. Adhuc autem quidam eorum habent ve-
ntre et post ventrem habent intestinum ple-
num aliquantulum involutum sicut locus-
ta. Brucchus vero qui cantat de nocte et
vocatur grece machothaz non videtur
habere os sed vidimus de capite eius unum
longum simile ligule et nasci super exterius
capitis sui et aliud unum super quod
nascitur non est infissum. sicut videmus
circa animalia. nec vidimus aliquam superfluitatem
de ventre suo exire. sed tamen per experimentum
nunc scitur pasci humiditatibus radicum et
brodiorum quia de nocte exit ad illa.
In hoc autem genere animalis sunt multi
modi et diversitates in quantitate. et quedam
horum generum sunt anulosa et habet
in medio corporis sui telam manifes-
tam sufficientem corporis. Ego autem
expertus sum in mathonium corpore. secundum
genera sua. et vidimus in posteriori corporis
eius post sudacionem. folliculus lun-

dus per principium et quem probatur ad questum
habet saporem mellis cum ipse ut vidimus
in corpore suo plures. Intestinum valde
gracile et involutum parum et nimis si-
militer in aliis ligatur hominibus et cetera
hec in corpore cuius est humor virtuosus
et vivendum omnia colligatur per totum
hic quod est ad similitudinem divisionis
eius. De animali autem certum te in campis
et in aliis et in arboribus quod cum ego
expertus sum. quod si perdat in medio
adhuc vivit per magnum tempus. et hoc
quidem est dispositio anulosorum ani-
malium sanguinem non habencium.

Capitulum viii de ligneis ser-pentibus vel stellis albuginum con-similibus et de spongiis.

Reliqua autem adhuc plus magis
omnia inducta sunt que animalia
sanguinem non habencia sed sunt rara et
pauca et ideo nullo modo genus ani-
malium attribui potest. Quod autem expertus est
aliquis piscatorum maris quod de mari est
animal. Et creatio est quasi creatio
frusti ligni neque sunt omnia ad ista
quia dictum est in aqua maris move-
natando de loco ad locum. et est magis
et rotundum equale per totam suam lon-
gitudinem spissitudini et non pasti
in se reflexum habere. nec habet de se
superfluitate. neque etiam mari super-
fluitatum neque videtur de eo organa
sensuum. et est animal valde imperfectum
et ipse ligneus est medium inter pla-
ntam et animal. Est quod etiam vocatur
animal ligneum expertum est etiam quod
in mari animal sanguinem carens ser-
pentinum vel in terra terrestre et est
rubei coloris. et habet alas pu-
ulas complectentes se in corpore suo
et ideo ista non sunt eadem cum pisce
serpentino de quo dictum est. fert se-
mina interim sed accedunt etiam ad

lacum naturam secundum virtutem quam precedit adhuc aut sunt in mari animalia que dicuntur folia vento mollia secundum locum testiculorum huius alas crescentes que similitudinem habent testiculos. et eciam sunt corpora tarde mota et illam habent vitam nisi in aqua. ad naturam autem huius uei videtur affinitate habere spongia. nisi quod mollitiem maiorem habet quam durum non est spongia et hec habundant valde durienti quidem habitacionem nostrorum et illum signum habet vite quando de aqua subleua facta ut ponitur in aqua motum habet dilatacionis et constriccionis nec habet os. neque vestigium alicuius organi sensibilis in corpore suo sicut neque cetera animalia que in hoc ultimo nondecimo capitulo. sunt autem adhuc alii duo modi ultimum habundantes in maribus germanie et flandrie quorum unum est ut albugo oui in substancia et in figura est. sed semisperica et in extremitatibus est tenue et de medio et polum eius spere sui subest spissiorius et ibi lucent ex ipso duo quasi sint oculi magni uel superficie spere rotenti. neque tamen habet aliquid videre distinctum quod cum nos abstraxissemus ab aqua uicebat immobile omnino. et diffidebatur amittendo figuram suam sicut albugo oui et concidit totum et cum restituimus ad aquam et stetisset magnus recepit figuram semisperale et mouebatur sicut ante motu dilacionis et constriccionis et potest esse ex calore maris spirabat uiscositas et durities ipsius vitam recipiebat sicut generatis ex putrefaccione. aliud autem animal ibi habundans est spongia que fluit in aqua iusta dilatata et constricta separata autem ab aqua vix immobilis. et hec duo animalia

nulla duo videntur habere nisi tenuem sensum secundum motum dilacionis et constriccionis velocitate satis motum de loco ad locum. sic igitur dictum sit de istis. Tractatus ii de sanguine non habentibus quarti libri animalium in quo intenditur qualiter sanguinem non habencia participent sensus vocem et sompnum et diversitatem masculi et femine capitulum primum de participacione sensus instrumentorum. Post digestis per ordinem generibus animalium sanguine carencium videndum est qualiter conveniunt cum eis que omnibus aut pluribus animalibus conveniunt sicut sentire vocare dormire et vigilare et masculinitas et feminitas et prima destinata dispositionem instrumentorum sensus, hec in animalibus sistema ta est sensus non dicimus in omnibus animalibus. sed non unum et eandem dispositionem. sed sensum quidem secundum maiestatem conformitatis habet in animalibus. est omnibus. hic non fere in omnibus aliis fere est species et est huiusmodi compositum et tunicis et aliis et cuius in colore quam contingit propter unam speciem omnium visibilem ad quam est lumen et idea ad agendum forme in omnibus visibilibus, ideo sicut oportet potenciam instrumenti omnibus animalibus valde conformis secundum dispositionem, sed de hoc dicimus valde animalia. quamvis quedam animalia habent omnem sensum distinctum. et quedam non habent eam omnem. visus enim sensum est quedam sicut visus auditus gustus odoratus et tactus sed hec distincta omnia habent homo. et animal ad gressibile habens sanguinem et generans animal intra uterum sibi simile animal. nisi aliquid sit quod forte habeat aliquid distinctorum destructum diminutum ut genus talpe. hoc non animal non habet visum

eo quod piscium non habet oculum. tamen
oculum inquisivi in quem sed excoriata pelle
que directe est super oculos inveni in loco
oculi aliquid simile creationi oculorum
manifestam non ibi in carne de nigre-
dine oculi. et substantia que est
sicut acies in medio oculorum consistens
que vocatur oculi pupilla sed non est ordi-
nata et formata in oculum propter impressionem
animalis. ex tali enim occasione quam
habet a tempore generationis sue generatio est propter
et sic principiis generantibus accidit ei
oculum non bene formatum. quamvis non
careat omnino de substantia oculi. opor-
tet autem scire quod a cerebro exeunt due
vie. sive duo nervi concavi fortes et
perveniunt ad radices oculorum, et alia
bina via pervenit in animali habenti na-
res ad radices oculorum. animalia enim
habent sensum animalem per quem cognoscunt
diversitates sonorum et habent etiam sensum
odoratus et gustus. sed sensus tactus non
est in omnibus modis animalium mani-
festum enim est quod nimis piscium sentiunt
per gustum quoniam plures eorum diligunt
aliquid cognitum in cibo. per quod et
piscatores venantur eos sicut albas
limstas sed mustiliones que valent
super aquam multum natare diligunt et intrant
in angustia quorum mictores illi al-
legant angusti. sed et avicenna dicit
se vidisse quod ad lac ligatum in delubis
et gurgustiis vestimentis veniunt pisces
et capiuntur iuxta ipsum. sed non piscium
non habent manifestum instrumentum au-
ditus. eo quod per ipsum intraret aqua nimis
in profundum capitis et infrigidarentur
et morerentur. quia tamen multi moriuntur
ex capitis nimia infrigidatione sed
habent autem inutile esse instrumentum quod
non continetur in ipso aer receptus
sonum sed poterit subintraret aqua
et infrigidaret lesionem et licet non habeat

aures tamen audiunt sonos sicut inferius
patebit ostendemus. Similiter autem et instru-
mentum proprium olfactus non habent mani-
festum ne aqua subintret in cerebrum et cor-
rumpat ipsum. et quod putant homines
quod habeant instrumentum odoratus per
viam nasi. nichil est omnino quia nullam viam
ad illarum pertingit usque ad medullam
cerebri sed in quibusdam sunt recte con-
tinue apparentes, et in quibusdam pertingunt
ad branchos et non ad cerebrum. sed tamen
manifestum est quod genera piscium et odo-
rant et audiunt. Signum autem auditus
eorum est quod sepe videmus ipsos
fugere a sono et vocibus magnis et
a sonoro strepitu remigio navium
et ideo piscatores cum venantur eos leniter
moveant remos. dicit autem avicenna
quod vidit quoddam genus piscium venire
ad sonitum campane et cum desinit sonus
recedit. et hoc apud nos ab omnibus
hominibus est notum in mari flandrie
et brabancie et germanie inferioris quod pis-
cis pulcarinus qui lingua ibi habi-
tantium vocatur et ... est
multe sonositatis. cum grege venit
ad sonitum nolarum aut cimbalorum aut
campanarum parvarum. extendunt enim
piscatores retia sive nervis in tribus
sive super aquam et alligant campa-
nellas et cum sonant venit piscis ille
cum grege suo generis in retia. audi-
re non sonos omnibus modis piscium. et
hoc manifestum est in venatione delfi-
norum. hunc non quando piscatores
venantur intendunt circumdant ipsum. et
prius percutiunt lignum facientes so-
nos continue et post que ... sono
nimio illorum cadunt aliqui sicut pati-
entes stomachia aut epilensia et tunc
deprehenduntur leviter. Delfinus quoque au-
dit sonum licet non habeat instru-
mentum auditus manifestum omnino.
autem etiam signum est quia cum no-

lucem autem venandi aliquem modum pisci-
um tacent. neque movent remos fortiter
neque alia instrumenta fortiter movent. Adhuc
autem quando piscatores cognoverint
in aliquo loco esse multos pisces, cir-
cumdant locum illum a remotis silentes et
ibi quiete sub silentio ponunt instru-
menta sua ne pisces audiant strepitum
ipsorum. et praecipiunt omnibus secum ve-
nantibus ut taceant in piscium
venatione. quando autem pisces agita-
re volunt ad unum locum in quo sunt
retia aut gurgustia eorum posita, tunc
strepunt eos et percutiunt asseres. et
faciunt sonos terrentes pisces. sicut dixi-
mus quod fit in venatione delphi-
norum. Ipsi autem piscatores prohibent
omnem motum qui excitat sonum ad
quem credunt eos et credentes eis dic-
tores et sonos quia auditis illis voci-
bus et sonis fugiunt ex timore et cadunt
in retia. non considerantes retia ex
capitis confusione et stupore nimia sive ver-
tiginae cerebri. Adhuc autem signum est quod
pisces habent auditum. quia cum pis-
catores viderint inter lapides pasci ali-
quem modum piscium. aut etiam super
aquam natantes circa pastum tempore sereno
ti sonantes quando alii sonum unum
sunt perceptibiles possunt appropinquare
et considerare quis sit ille modus pis-
cis. cum autem aura tranquilla quiescit
ventus non appropinquabunt ut demonstrent
piscem. nisi vadunt valde quiete
et tacite. si vero clamaverint. aut aliud
sonum excitaverint fugient et non
poterunt deprehendere quis fuerit
modus piscis illius. Adhuc autem in
fluminibus est aliquis modus piscium sub
lapidibus manens. quem cum cape-
re volunt piscatores percutiunt et faciunt
sonum terribilem et fortem super lapi-
dem. et tunc ex sono confundente ce-
rebrum piscis cadit sicut per accidens scotomiam
aut epilentiam a strepitu illo et tunc de-
prehenditur piscis. Ex hiis ergo manifestum
est quod omnes pisces audiunt. non autem per
instrumentum auditus quia hoc non ha-
bent. sed forte sub branchiis superius expan-
ditur tympanum auditus eorum quod immutatur
a sonis. Bene autem multi experti in na-
turalium mirabilium fingentes quod pis-
ces proprie inter animalia sunt acuti au-
ditus et maxime id quod vocatur
kestoroz. et keremiz et labroz et selia
alii vero audiunt non ita acute ut di-
cunt. et ideo prope littus frequenter manent
non enim audiunt ita strepitus in litto-
re. sicut alii qui fugiunt in profundum.
Pisces autem etiam habent sensum
olfaciendi. cuius signum est quod multi
modi piscium fugiunt ab instrumentis
retium et gurgustiorum. et nunquam
tangunt ea nisi sint nova. eo quod
in eis est odor piscium ante captorum.
Alii etiam sunt pisces habentes quasi
olfactum sicut nunquam. propter quod etiam
ab antiquis gurgustiis non recedentes
facilius capiuntur. Adhuc autem huius
signum est quod quaedam genera piscium
habent escam appropriatam suae vena-
tioni quia cum olfaciunt sequuntur eam
ad instrumenta venatica et capiuntur.
et quaedam horum contrarium fugiunt. quod
non capiuntur per fetida sicut capiuntur bar-
balli per cerebrum. et capiuntur per carnem
ad naves ipsorum suspensam et Aristoteles dicit
quod illi qui cerebri vocantur sive cerebelli
capiuntur per brachias cum fetidis obuncti fu-
erint. Multi tamen piscium fugiunt
etiam alios pisces propter fetorem sicut
probatur in mari flandrie et germanie
quod parvus piscis est gregatim vadens
quem incole patrie spirinch vocant
et a quibusdam vocatur stinc. quem omnes
etiam alii pisces fugiunt. ac si sit ipsa-

le nonnumquam timeat ex odore eius et tamen
ille piscis est sibi aptus et sanguis hominibus
Adhuc autem plures pisces manent in lapi-
dum cavernis quos cum piscatores volunt com-
pellere ad exeundum confricant ora cavernarum per-
salsa et cum odore senserint pisces cito ex-
eunt et cadunt in retia. Et hoc quod non assuetus
se a retibus propter velocitatem currendi simpliciter
autem euthelier. quod quidem anguilla
nasciturus per odorem sepe deprehenditur
vase in testeo salso accepto a piscatori-
bus et posito in aqua cum cavernam in qua
habitat intrabit in vas odore sequendo
et capitur in ipso. Adhuc autem deprehen-
sum est per experimentum quod pisces diligere
odorem rerum combustarum in fumo. propter
quod etiam piscatores mittunt carnes sepe
combustas per partem ad multorum piscium cap-
turam ex odore illarum carnium combustarum
Adhuc autem multi dicunt quod in hamo po-
sito aliquo quod multipes vocatur super positum
assato. multi pisces deprehenduntur. Adhuc
autem pueri in mari lavantur pisciam
aut aqua quam etiam desentiam minus fugi-
unt multi pisces et maxime ille qui vocatur
nanareer. propterea tamen fugit cum
olfecerit sanguinem piscis. constat ad
fugam esse adhuc ut removeatur a loco ve-
nienti sui in quo manebat. Adhuc
autem vase venatorio retibus vero a qua
gustio veteri exeunt. et intro fodiat et
odore sepe detentorum in eo piscium ad
applicantur ei pisces propter sensum odoris
retonibus autem et naddis applicatur et pri-
mo posita aliquae in vasis munda
esca tunc non et a remotis veniunt propter
illius ad odoratum ex omnibus autem in-
ductis manifestum est et planum. pisces
odoratum habere Ergo etiam experti sunt
pisces fugere odorem sulphuris et turpia
humi in aqua putrefacti et si non patet
eis locus fugae moriuntur ex odore eius
corrumpente. Habent igitur pisces auditum

et olfactum quamvis non habeant manifesta
ea hec et propria organa. Hoc autem maxime cog-
noscitur ex hoc esse quod dicunt de
delphinis esse qui non habent organum
auditus manifestum aliquod in corpore suo
et tamen audiunt. Cuius signum esse dici-
mus quia piscatores versa eorum per
strepitum. et quia audit et gravitatibus ca-
pitis ex vocibus et sonis corrumpentibus
armonia auditus sui. non enim motus
facit hoc quia non in tantum commovetur
aqua ex strepitu. neque aer motus sub-
intrat in aqua usque ad caput delphi-
ni. non autem dubium quin ea habent pis-
ces tactum et gustum declaratum est igitur
quod iste modus animalis habet omnes sensus.
Alia vero genera animalium aquaticorum que
vocantur mollia sunt quatuor genera quidem
scilicet malachie et mollis teste et dure tes-
te et anulosi corporis ut scripsi etiam
habent omnes sensus. quidam omnes eorum
qui sunt anulosi corporis habent sensum
odoratus multum acutum et sentiunt
odores valde remote quod non face-
ret nisi sensus subtilis et acutus. Moriun-
tur autem quedam eorum olfactu feti-
dorum ut sulphuris sicut apes expel-
luntur insuper de casulis et moriuntur etiam
per fumum lignorum aut stercorum propter
quod talibus suffumigant ab hiis
qui mella volunt auferre de casis
earum Adhuc autem acceptis et punc-
tis sulfure et origano agresti. et
pulvisatis impositis super mansiones
formicarum dimittent domos et fugi-
ent. Et ideo autem larga fumigatione ex tor-
num cervi liberantur a multis modis an-
nulosorum venenatorum. Eodem autem
modo fugient a fumo stercoratis se-
cundum quod praeter animal multipes tantum. hec
non in tantum diligit humiditatem fu-
mum quod delectatur et deprehen-
ditur per ipsum et intrat in vas in
quo fumigatum fuit. et tamen mo-

biliter adheret ei quod etiam diviso et secto non recedit ab ipso. Hoc autem idem animal fugit de fumo sp[illegible] ... Divinalis quod obore ab avicenna vocatur. Ab aliis autem vocatur kabiza. quidam autem vocant eam venam. Adhuc autem species est [illegible] in esse talibus deprehenditur quia quilibet modus specierum animalium diligit cibum proprium et gerit ad ipsum. Apes non manent in sedes locis fetidis aut malis saporis aut mali odoris sed fugiunt et diligunt dulcia et odorifera et precipue in floribus. Est tamen autem est apis quedam aliquantulum maior que illa que habitat in examine et non diligit nisi fetida et insidet humiditati stercorum. et hec non habet regem neque custodit civitatem alicuius congregationis. Et propter quod a quibusdam vocata apium quasi spuria vocatur. Animal non tunc tactum est asperum sed testeum ut in spiculis etiam habet sensum tactus et gustus et odoratus. Hoc autem manifestum est in modo venationis quorundam demum eorum [illegible] non decipitur per fetida et habet sensum auditus. Avicenna rotha vocat. Patet igitur quod quilibet modus animalis diligit esse sibi appropriatum et odit alium non convenientem. Sensitiva non omnia diligunt et produnt diversa gustabilia sicut etiam olfactabilia ad odores se habent. In hiis autem animalibus anulosis non ita manifestantur visus et auditus eo quod illi magis sunt per excessum media et non ita subti in principiis complexionatibus. At tamen multi asserunt de animali marino quod solinx quidam vocant et audit voces. et ideo per auditum a littore fugit in profundum. Adhuc autem si quis digitis appropinquaverit ad extremum quod pecten vocatur subito claudit oculum ex quo cognoscitur habere visum. Et hoc idem manifestum in testitudine ex limace que oculos habent in summitate suorum cornuum et eis appropinquat aliquis intendit oculum intra se et contrahit hunc in caput et caput in corpus. Videtur autem [illegible] venatores venantur alibi vocantur tunc tacet ne audiat sonum. Est liquatur quis fugit et hoc non accidit in talibus nisi audirent et odorarent. Sicut autem audit debiliter unde [illegible] omnia que testea habent corium et minus ambulativa. Sic igitur est dispositio sensuum in omnibus animalibus per inductum.

Capitulum secundum de materia vocis et soni animalium.

[N]unc autem dicemus qualiter competit animalibus inductis vocare sive vocem facere. Pretermittere autem oportet quod vox est diversa a sono. eo quod vox est sonus cum ymaginatione ab ore animalis ad aliquod affectum demonstrandum prolatus. Sonus autem est genus vocis pluribus, videlicet a sonante procedens quod auditui inferat passionem. Sermo autem est tertium diversitatem habens ad utrumque istorum. est enim sermo vox articulata et litterata conceptum mentis hominis denuncians et hec non competit nisi homini et paucis que ad hominem habent affinitatem sicut pigmeus. et id quod supra nominavimus maricomorion et huiusmodi. Vox igitur non est sonus nisi fiat per epiglotum et ideo omne carens pulmone caret voce et loqui quidem est distinguere et formare articulatam et litteratam vocem que distinctio precipue fit per linguam. lingua non scriptum que vocatur lingua formans voces litteratas et brevium elementa. eorum tamen sive vocalia sive consonantia sunt est per epiglotum. formatio tamen elementorum littere absque consideratione vocis in qua formantur elementa est per linguam solam absque motu epiglotis. Generaliter autem omnium animalium non

habet linguam solutam sed adherentem secundum totam longitudinem et ligatam ad inferiorem partem. Animalia carent etiam voce communi modo. Strepitus autem quem aliquando faciunt, huiusmodi quod est inferius capitis sui spiritum effundente ad dyafragma, et non est per spiritum exeuntem expirata per tracheam quia tale animal non anhelat sicut apes et similia. Tamen de numero talium animalium quedam sunt sonos dulces habentia qui sonus aliquando vocis dicitur, sicut animal parvum quod locuste assimilatur et in pratis cantat in estate et sibilat, quod sonum aliquando vocis dicitur nocte et vocatur grillus. Strepitus autem et sibilus omnium istorum est per telam que est sub parte dyafragmatis in loco ubi succingitur tamquam abscisa sint corpora ipsorum. Sic enim sonant musce et apes, et omnia huiusmodi. Ista enim faciunt strepitum volando et alas extendendo percutiendo aerem cadentem inter alas ipsorum et ideo continue sonant dum volant, et illud quidem continuum sonum non faciunt nisi modo dicto, sed quando apta tenent etiam pisces alas sonant quodam sono. Et illud sonum non faciunt in ore ipsum exeunte sed potius sub dyafragmate per modum quem diximus. Et locuste volantes similiter faciunt sonum sed cum bibunt non sonant omnino. Ea autem que sunt in genere malachie et que sunt in genere mollis teste neque sonant neque sibilant. Similiter autem et multi piscium voce carent eo quod omnia ista genera carent pulmone et epygloto et vena aspera que trachea vocatur. Aliqui tamen estimant quod quedam piscium vocem habent in acheloo fluvio quos illi nominant lauram et ieronim et piscis maris qui aliquando egreditur in aerem ipse quod agrestio vocatur qui est in regione que vocatur arabice haskalem. Et etiam animal marinum quod dicitur halur et id quod vocatur kokyn hoc est vitulus maris omnia enim ista aliqua vocem habere putantur

sed per id illorum spiritus exeuntis attractio et emissio sed quedam dictorum sonant branchiis in aqua suspirare aut perforatis eo quod branchie sunt duri sicut spine et subtiles et solide et ideo compressi sonant per spiritum qui est in interiori corporis eorum et proprie sibilantia. Cum enim ille motus fuerit ad telam que sub dyafragmate est, tunc exit sonus ab eo offensione aut pectoris et musculorum et lacertorum eius percutitur ad sonandum. Scelen autem et pectinem putant facere sibilum movet enim super aquam et tunc sibilat. Similiter hirundo maris quod non habet alas latas per eas quibus strepit. Vultur autem proprie loquendo vocem habet. Delphinus autem sibilat et strepit et sibilus eius est similis voci. Habet enim pulmonem et venam asperam que trachea vocatur arteria. Sed lingua eius non est absoluta neque labia eius perneque possunt ad vocis distinctionem. Animal vero habens vocem et pulmonem et quatuor pedes habet vocem debilem sicut tortuca et rana que est aquaticum. Sed quodcumque ex talibus est ovans sibilat ut serpens. Quod autem ex eis habet vocem et pulmonem debilem sicut tortuca et rana habet linguam appropriatam sibi quoniam in talibus anterior pars lingue suo ori alligatur et applicatur. In talibus enim anterior applicatur extremitas sicut in piscibus. In aliis autem animalibus ista extremitas libera est et absoluta sed in his posterius lingue quod ori ne vicinatur est absolutum et ideo rana vocem habet propriam que coax sonat. In sono enim huius inferius lingue primo solvitur et anterius affigitur palato et talis est lingua rane per omnia nec sonat hanc vocem nisi in aqua et ibidem non sonat eam propter nisi masculus et in tempore coitus tantum quando clamat vocando feminam per vocem concitam a femina. Quilibet enim animal habet

habet vocem propriam tempore coitus per quam vocat
clamando feminam tempore coitus. sicut cap
pri arietes cervi et omnia alia genera
animalium. Rana autem multiplicat vocem in aqua
ponendo mandibulam inferiorem in aqua et ex
tendendo superiorem super aquam et per extensionem
duarum mandibularum et conatum vo
cis ex necessitate intus elevate lucent
ei oculi sicut candela et coitus earum sepis
sime est de nocte. propter quod etiam nocte
plus clamat. Huiusmodi vero animal vociferat
et quodcumque est ex eis late lingue lati
tudine mensurata loquitur aliquid et quod
est hoc est lingue tenuis et subtilis quia
illa melius inflectitur ad figuras litera
les et articulatas. Quedam vero genera avi
um sunt que uno modo vociferant tam mas
quam femina. In quibusdam autem diversi
ficantur mas et femina in vocando. Aves
vero parvi corporis plus garriunt aliis propter
levitatem spiritus et sanguinis. parve
etiam frequentius loquuntur et magnitudinis mode
rate que sunt medie inter parvas et mag
nas. sicut sturni et psittaci et pica
et huiusmodi. Garritus autem avium maxi
me fit tempore coitus. Diversum autem
habent in garritu quoniam quedam
musica sunt ut coturnix et philome
na et multa alia. Quedam autem non can
tant sed sono quodam clamant vocando
feminam. sicut id quod vocatur coaff
et columba et multa alia. Quedam autem
vociferant distinguendo tempora noctis et
diei. et post victoriam in prelio. sicut
gallus et ideo uno gallo cantante
et alter cantat ne videatur vinci ab ipso.
Quedam etiam sunt que dulce vocife
rant tam mas quam femina ut id
quod vocatur hardon quod est species
corcodrilli. In hoc non genere femina vo
ciferat sicut mas. Avicenna tamen dicit
quod avis sunt que vocatur non hardon sed ardon

quarum mas et femina vociferant sed tamen
femina cum ova incubat cessat a voce in co
itu. In quibusdam autem avibus masculi garri
unt voce musica et non femine sicut gal
lus et si mas coturnix sed mas coturnix ha
bet vocem equalem sicut gallinis. et femina
habet vocem grossam. animal vero generans animal
sibi simile in utero et quadrupes habet
vocem simplicem illitteratam et hec loquitur
omnia. loquela enim cum intellectu propria
hominis soli et omne quidem loquens ha
bet vocem sed non convertitur. et si aliquod
genus simiarum simile homini loquitur
hoc est ex ymaginacione simplici et non
ex intellectu sicut pigmeus et forte
id quod vocavimus superius manticoro
rion et forte quedam huiusmodi animalia
invenimus et illi vero homines qui ex ge
neracione sunt muti pariuntur hii quia
sunt a generacione surdi. et illi habent
quidem vocem sed non habent sermonem
distinctum et literatum quia ydeomata
discere per auditum non possunt. Infan
tes autem pueri similiter exprimere suas
non possunt linguas. sicut neque cete
ra membra puerilia et ideo imperfecte lo
quuntur donec iuvenescant et temperetur
humor qui mollificat linguas eorum.
Quorundam etiam puerorum non vigent
lingua nisi post longum tempus et
tunc convalescunt. Quorundam autem perpe
tuo manent trabali. et quidam blesi
et alii sunt alias linguas habentes
occasiones propter diversa lingue impe
dimenta quorum superius dedimus racio
nem. Vox autem et sermo ydeomatum diver
santur secundum regiones et loca et gra
vitate et acumine. quoniam vox septen
trionalium est magis acuta et feminea quam
vox meridionalium propter molliciem suorum
pulmonum et sue carnis et propter maiorem
latitudinem ipsius. In modo autem speci
fico non diversificatur vox que vim spe

ei qualis est attributa. Si autem conti
git q vnus modus sp̄ei alicuius aialis
habet diu̇rsarum sp̄erum aialium voces sic
dicit aliquando strepit et aliquando aliorum
aialium clamat voces vocibus. licz contin
git p uimacōm ppt quod etiam aues q
i uiuitute domestice fuerint. et aliarum au
diuerunt tales voces imitantur. sic etiam
multa loquuntur hominum. et ideo etiam contigit
p aliquando quidam pui pulli auium inci
piunt non vociferare voce peculi nisi cu
rem et educunt ab ipsis. aliter n assimi
lant suas voces vocibus auium vel alia
lium que audiunt in educacione. Jam n
visa est auis que theutonice dicitur andorch
iá que in g̃mania grasemuche vo
catur et est similis philomene et imitabat
aliquando omnium auium aliarum quas enim
erat et precipue yugulus et hic docuit pul
los aliarum auium quas emiserat voces
suas proprias et hoc significat q figuracio
vocis non est naturalis. sicut nec locucio
sicut est secundum doctrinam loquencium voces at
quia naturales sunt ideo voces hominum
sue consiles in spe sicut locuciones vari
ant. Elephas autem vociferat p os et
non p nasum et eius vociferacio est cu
spiritu multo. sicut quando homo anhelat
spiritus sui magna virtute. cum autem per
nasum aliquid vociferauit erit sonus
dulcis sicut fistule. Capitulum

tercium de sompno et vigilia aia lium in p̄habitis inductorum

est. Et autem dicendum nobis mo
de uīo sompni et vigilie supra
inductorum aialium. et quamquam diximus
in libris de sompno et vigilia supponun
tur vt facilius ptranseamus. dicimus
autem hoc q omne aial habens sangui
nem ambulans vigilat et dormit
et breuiter dicendo omne aial vigilat et
dormit sz id quod habet palpebras
sclaudit eas in sompno. sicut per se

visibilis hoc considerati est manifestum q
vbi multa aialia sompniant. non hoc solum
sz et equus et taurus et capra et canis et mul
ta alia quadrupedia q sibi similia i
ueniuntur. Manifestum est ex vocibus eo
rum. Jn sompnis in latrat canis in sompnis
et alia faciunt similiter quadrupedia aia
multa. Quamuis autem aial dormit modi
cum respectu non cuiusque. precipue tamen
aial aquaticum sicut pisces. et causa q dicun
tur multum tempore modicum sicut sompni p
modicam euaporacionem ex loco digestionis
factam. q autem talia dormiunt n sti
p oculos eorum quia palpebras no
habent sed sompnus piscium sentitur eo q
q multi pisces capiuntur sompno depressi
ccidentes. sicut ponderosi et oppressi
sunt q aliquid manu eam prendit. Adhuc
autem aliquando cadunt sompno pressus
in rethe. et sic maneat donec euigi
lat dimidet aliquis eorum recedentibus
et hoc frequencius faciunt in nocte quando
pisces quando euigilant quamuis sit
multum implicati in reti. Adhuc autem
ex sompno dependet multitudo piscium
iacet in profundo maris. et huius signum
est quia rethe eleuatum de profundo tra
hit multos pisces conditos sicut spon
que nobis et pectines vocantur. Sepe eci
am contingit q piscis capitur et non
sentit piscatorem capientem. ppt so
num in sompno n quiescit piscis ita
q nichil sui mouetur. nisi cauda
solum motu modico et si aliquis mouet
piscem dormientem vel ipse ipsum fiat
motus ita q excitetur exp̄gescit
et fugit subito. Sompnus autem pis
cium plus est de nocte quam de die et
hoc contingit ideo quia spiritibus
conclusis magis excitatur calor inte
rius ad euaporandum et quia plus dor
miunt nocte pisces. ideo piscatores
cum luminibus aspicientes eos stan
tes inmobiles magis figunt eos et
confodiunt tridentibus nocte quam die

Pluries autem pisces et alia marina dormiunt super terram in fundo, aut arena aut lapidem, cum in fundo latibula in quibus se recipiant quiescentes invenerint. quod autem etiam plures in modicis piscinis non possunt intrare cavernas et dormiunt in arena. et aliquando studiose pellit eius ex arene [illegible]. Aliquando autem vestigia latentis piscis remanet in fundo arenarum et ibi latentes percutiunt tridente sepius. secundum autem hunc modum piscatores etiam aliquando student pellere eius venari magnos pisces marinos sicut tyrat et fastoror et in danubio homines venantur [illegible] et husones et sturiones et thymos. nisi enim essent dormientes nunquam vel vix isto caperentur instrumento. Celeti enim adeo gravi sompno deprimuntur quod manu capi potest. Delphinus autem et calene sive cete quod est balena et omne genus piscis quod habet cannam provenientem ad os in corpore suo qua spirat aerem dormiunt et canna illa prominet super aquam cum anhelat per eam et modicum movendo alas tenent se ne denudat fissura sompni. Delphinus autem etiam a multis auditus est in sompno stertuisse. Malachie etiam quia dormiunt et omnia mollis teste animalia. et similiter animalia dure teste. Anulosi vero corporis animalia dormiunt. quod manifestum est in apibus quoniam frequenter de nocte quiescunt et non sonant. huius autem causa est quia non videant sicut quidam dixerunt. sed potius quod dictum est. omnium insectorum duros sunt oculos. sed tamen visum habent. Quapropter si apposuerit candelam apibus videbit eas quiescere et dormire. homo autem precipue inter omnia sompniat animalia. Pueri autem in quatuor vel quinque annos non videntur sompniare propter nimium humidum ipsorum. Inventi sunt tamen viri et mulieres qui usque ad antiquitatem suam non sompniaverunt et in senectute deficiente eis humido sompniare ceperunt et post modicum accidit eis infirmitas et mortui sunt. Sic igitur est dispositio sensus et motus et sompni et vigilie in animalibus.

Capitulum quartum de diversitate sexus prout competit animalibus premductis.

Diversitas autem sexus maris et femine fuit in quibusdam animalibus et in quibusdam non. et est aliquod aliud in quo in uno eodem individuo est utrumque sexus ita quod ipsum est mas et femina sicut ermofroditus et hoc preter naturam sicut diximus positivus in exemplis. alia autem marina teste dure non habent maris et femine distinctionem. sicut ostrea conchilia et testudines. licet autem ostreum quoddam unius conche inveniatur quod habet figuram virilis virge in filiis. et ad eiusdem generis quod habet similitudinem vulve muliebris. hec tamen non sunt sicut distincta cortex in eis sed sunt partes corporis suorum et aliud est ostreum cuius concha ut cortex. et est spinosa [illegible] et est esibile et habet delectabilem cibum et inveniuntur in eo sepius margarite. habundat autem in littore maris Germanie et Flandrie. sed talia alia generant modo plante habentia in uno individuo et virtutem maris et femine sicut diximus de plantis. In speciebus autem malachie sicut fuit mas et femina. sicut et in omnibus bipedibus ambulantibus et in omnibus quadrupedibus. et in omni eo quod generat aut animal aut ovum aut vermes per totum diversatur quia in quolibet istorum est aliquod genus in quo sunt mas et femina secundum distinctum sexum. et aliquod est in quo non est huiusmodi sexus distinctio. In quadrupedibus quidem ut frequentius est mas et femina. In hiis autem que dure teste esse diximus est quod [illegible] virtus maris et femine sed sunt sicut quedam arbores que in uno individua

ubstantia habentes uires ut utriusque sexus fari
hec fructum. quedam autem non sic utriusque
sexus uires habentes non habent fructum. sic n
et in istis est piscium et ostrearum generibus
ut diximus supius. Omnia autem quedam
animalia annulosi corporis comunia. istam
non habent diuersitatem sexus et sicut
quedam genera piscium ut eukeber hic
est in anguilla. in hac n specie piscis
non est mas et femina. Et autem qui
dicunt fila quedam in limo extensa
esse filios ut feminam anguillarum et
etiam quod hec fila extensa sunt in aqua
et uiuunt. erratum omnino. quod nullus enim
modus anguillarum generat et. si prae
ius oua nunquam autem inuenta sunt oua
in anguillis in matrice aliqua. omne
autem animal ouans facit ea in matrice
et non in stomacho aut intestinis qui
si essent in stomacho digererentur sicut
cibus. oua autem in anguillis non in
ueniuntur nisi in stomacho quod
rodent oua aliorum piscium et ideo non sit
per discretionem sexus anguille non
generantur. Et autem quod opinatur
marem anguille esse longioris ca
pitis et feminam breuioris et minoris
falsum est omnino. quia diuersitas talis
in capitibus est ex diuersitate specierum
sed maris et femine discretio est in specie
una et eadem. piscium etiam fluuialium
orientalium qui dicuntur kyroz et ha
lagorer sunt quidam mares in quibus
nunquam oua sunt inuenta et apud nos
id quod uocatur alse et alia quedam
oua non habent omnino. et corpus eorum
est durum et pinguius proprius habet decentiam
et meliora sunt hec in omnibus qui habent
inuentum de eis dicuntur. Adhuc autem in
hijs animalibus que dicuntur tarytory de q
bus supius diximus sunt quedam discre
tionem sexus non habentia sicut sunt sic arbo
res. aliqua n species eorum est que
generat sine coitu maris et femine sicut
genus piscium quod greci uocant basse
ta. Ex hijs autem animalibus que sunt gressi
bilia habentia sanguinem et oua non fa
cientibus sed generantibus animalia sibi similia est
mas maior in corpore quam femina
et sic naturam longioris uite. in ouan
tibus non et quadrupedibus uiuentibus femina est
maior mare ut in pluribus. in quibusdam
tamen auibus hoc fallit ut in cignis et
in gruibus gallis anseribus et anatibus
et alijs huiusmodi. sed in ouantibus aquaticis non
fallit nisi in lacertis ranis serpentibus
et huiusmodi et in auibus rapacibus est sicut
femina maior et fortior mare. quod
ex frigiditate caloris non est conuenire.
In araneis autem et celeri est similiter
est similiter feminam maiorem mare dicit tamen
aristoteles quod omnia que natant sicut ana
tes habent feminas maiores masculis. sed
hoc oppinio erronea esse uidetur. quia ab om
libus probatum esse sint. Ideo autem dicit esse
in piscibus qui manent in lapidibus
dicunt etiam tamen aristoteles quod autem
quod femine piscium sunt longioris uite
masculis. et huius signum esse dicit hic
corpus quod pisces femine sunt diuturnio
ris uite quam masculi. et cum hoc non pos
sit esse per naturam sexus. eo quod
deberet esse econuerso. Oportet ut dicatur
quod sit ex longitudine etatis, tamen
istud signum est fallax et dictum non
est nisi probabile. In masculis autem est d
pluribus animalibus quod est durius et ma
iorum cristarum et superius sicut. Inferius
uero similiter minus et posterius est durius
et magis et hoc precipue in omnibus gres
sibilibus animalibus et in hominibus. et in
eis que sibi similia generant. Adhuc
autem corpora feminarum sunt debiliora
et minus et paruorum neruorum et sub
tiliorum capillorum eo quod sunt humi
diores in carne. et ossa earum tenuia
sunt graciliora. et sui pedes debiliores
et graciliores in habentibus ista membra
Adhuc autem omnes femine sunt acutioris
et subtilioris uocis quam masculi pre

vacca: cum hoc contingit ex melancolia et
frigiditate et siccitate que separant et cau
sa per universum sexus vacce in femine quam
... est quia bovis non castrati Castra
tus in declinat ad femine effectus et mem
bra non que sunt armatura ad plus sicut den
tes cornua et ungule et huiusmodi frequentius
inveniuntur in maribus et non in feminis.
Cervus in cornua non habet. Cervus autem
virginis torneus qui est in terre ...
... est in femina completus. Silvestres
autem porci agrestes non habent dentes
sicut aper in quibusdam autem aliis et in
maribus et in feminis inveniuntur ista membra
et fortassis in feminis fortiora. sicut
cornua feminarum vaccarum fortiora et
maiora et longiora sunt cornibus tauro
rum masculorum non castratorum.

Incipit liber animalium quintus de generatione animalium in communi cuius primus tractatus de coitus eorum diversitate capitulum primum quod sit intentio dicendorum et ordo et de ipso coitu in communi et hoc ultimum est digressio.

Cum in anterioribus libris superius
digestis descripsimus in quantum
dispositionem primi generis animalium tam
occultorum interiorum quam etiam manifesto
rum exteriorum et sensuum et motuum et pro
prietatum et distinctionis sexus masculi et fe
minei, super esse autem nobis videtur nunc
describere modos generationis eorum tam per
coniunctionem sexuum quam sexuum que
per modum seminis procreatis ab ipsis
factorum. In talibus namque multa diversita
tis nature animalium consistit eo quod
aliqua in hiis sunt similia et quedam
non. Sed in illud diversificantur ab ipsis eo
rum autem finem habent quoniam
cum describentes descriptionem membro
rum fuit initium sumptum a membris
hominis eo quod generatio hominis non
sicut perfectum se habet ad generationem
aliorum. Sed generatio hominis magis
est composita omnibus aliis generati
onibus et in ipsis generantibus singula
re hoc animal aliis convenientibus quod unum
plus homo inter bipedia generat solum
et quedam alia que in sequentibus dicemus.
Cum igitur speculatio physica a quibus
sit usque ad propria incipiemus a qui
busdam modis generationis et finiemus
tractatum istum in singularem et magis
compositam hominis generationem. Loquimur igitur
primus de generatione animalium dure teste
horum generatio est simplicior et de
de generatione eorum que sunt molle teste. et
post hec de generatione malakie et ...
de generatione anulosorum et subsequenter
generationes piscium generantium animalia et
ova. et tunc deinde prosequamur anima(lium)
generationem. et ultimo finiemus de animalibus
quadrupedibus generantibus animalia et
ovantibus. Et cum hec fecerimus erit ibi se
cundus terminus istius scientie animalium. Ter
minus enim tertius animalium fuit a primo
primi libri usque adhuc libro qui dictus
est in ordine istius scientie de natu
ra corporum animalium. Oportet autem sicut in
primis quod dictum est in quadrupedibus
quedam enim generant animalia sibi similia
et quedam non sed ovant. sed inter
omnia bipedia solum sibi simile generat
homo. et ideo generatio hominis quasi
nichil habet commune cum aliorum generati
onibus primo modo aut in communi dicimus
quod sicut est in generationibus aliorum. ita
proportionabiliter loquendo est etiam in gene
ribus animalium. Sicut in quedam arbores
oriuntur et generantur ex semine aliarum
arborum in silvam illam speciem et rationem
Quedam autem oriuntur ex se sine omni semi
ne. Quedam autem oriuntur et nutriuntur ex ter
ra ipsa commixta et putrefacta. et quedam
diverse speciei sunt et oriuntur ex aliis di
versis ab ipsis in specie et nutriuntur ex ipsis

generantur autem ex putredine eorum nascuntur autem in
ipsis insectis et de omnibus hiis (?) ... et plures
eas addimus (?) nos in libro de plantis. Sic per
omnia est etiam de generatione animalium. Quedam enim ge
nerantur invicem ex similibus scilicet similibus animalibus
secundum genus et similitudinem de specie et natura. Quedam
autem per se generantur sicut omnia alterius animalis
sunt ex quo ex nullo animali generante nascuntur.
Quedam autem a terra putrefacta accipiunt
generationem sicut mares (?). Sed etiam a putredi
ne arborum ex quibus constituuntur. Quedam etiam
oriuntur ita ex eis et sunt alia animalia ex
quibus generantur. Non quidem ex semine eorum
sed potius ex superfluitate et putredine
membrorum ipsorum. Quecumque autem habent ge
nerantur genera aliis animalibus assimilantibus eis
que in utero. Illa vero per coitum generantur
Si tamen vere secundum virtutem sexus et
secundum figuram membrorum sunt in eis
discretio maris et femine. In quibusdam
vero animalium generibus secundum virtutem et figuram
membrorum et femine et illa sunt quedam pi
sces et illa quedam sunt similia in genere aliis
generibus piscium et non sunt similia eis in
forma speciei et figura corporum. Similiter
autem quedam genera piscium secundum figuram
corporum sunt femine tantum. Eo quod in eis non
sunt nisi ova tantum. Sicut aves que sine
coitu faciunt ova et non inveniuntur in specie
eorum masculi aliqui. Ex piscibus non
sunt qui sine masculo faciunt ova.
Sicut aves que sine coitu faciunt ova que
vocantur ova venti sive ex vento eo quod
non nisi ventositas quedam in eis constans
consistit in eius generatione et omni similitu
dine. Videmus enim sepe quedam genera
avium sicut gallinas separatas a gallis
et speciales (?) et columbas a maribus separa
tas facere ova sed nichil amplius facere
possunt sine mare nisi ovum et non pullum
quia natura non potest complere illa ova
transmutando in pullum sine alio activo
quod fit in eis ex coitu masculi. De quibus
omnibus speculabimur inferius et videbimus

ratione (?) sed in omnibus dictorum piscium for
te aliud est quia forte in eis est uterque sexus
sicut est in seminibus plantarum utrumque semi
num primum quod educit virtute solis in circu
lo obliquo in quo consistit alteratio. Hic
est dator vite talium sicut dixit Aristoteles in libro
celi et mundi deum et datorem vite esse constituentis (?)
Sic igitur quedam mares piscium ovant per se
sine mare et forte non egrediuntur ex eis animal
generatum in specie eadem est masculus per cuius semi
num ... formationem piscis generandi
de ... complementum et sunt illa vocata
hec ova venti. Insuper autem determina
bimus modum qualiter accidit ... (?)
... Iste autem modus generis piscium communi
... non quos autem sunt generantur
per se sole. Sic generantur in arboribus sic
quedam dicuntur. Sed generantur in animalibus
aliis secundum quod unum alterius generantur ex se diver
sa animalia in genere et specie. Sed etiam ge
nerantur in terra et ex terra aliqua minima anima
lia. Sic generantur ex quibusdam partibus
animalium et putredinis superfluitate
sicut diximus iam ante de animalium quo
rundam generatione. Sed tamen in istis modis
speciei animalium est mas et femina et
non generant nisi per coitum. Quedam
autem sic non generant, sed generant animal
incompletum, ex quo aliquid numquam
aliud nascitur, sicut pediculi generant
lendes et musce generant vermes. Et sic
ex coitu copulatorum producuntur ver
mes similes ovis. Et ex quibusdam
horum generatum animal simile in specie generan
ti. Ex quibusdam autem non. Primum ergo
incipientes de generatione animalium deter
minemus coitum et modos coeundi eorum
quia coitus est primum principium genera
tionis plurium eorum. Dicamus igitur
quod coitus est per [illegible] copulationem semi
nis in quo semen maris in loco et
vasa feminarum conceptum recipit nisi
per [illegible] sentiunt non observa
tur vero coitus quia semen raro ...
ut ex alio semine in semper et ex

sua materia producat. maris autem ut in alio
sue speciei ex ipso semine generet formam
eius conceptum. semen enim maris est formans et coa-
gulans conceptum in omnibus coeuntibus
locus autem diversus est valde. Cum quedam
generantur sibi similia et ovarium recipiunt semina
marium suorum intra vulvas suas. et ibi fer-
mentatur et formetur materia conceptus. et etiam
aliquando formatur. Alia autem genera animalium non
recipiunt intra. sed efficiunt se tamen in loco
coitus feminis. sicut multi pisces. et quedam
complicantur ad invicem et omnia illa coitum
recipiendi feminis habent. ex corpora sua in
loco coitus [illegible]. aut humiditate alte-
rius. una autem est una huius viz. femi-
ne. cum femina a semine maris. haec igitur
generalis est coitus diffinitio. Dicunt autem anti-
quos tradidisse coitum esse rem divinam, eo
quod in coitu id quod divinum est separatur a
coeuntibus et secundum virtutes divinas operatur ad
unum non est quod formas faciat et perducat
speciem. hoc autem in multis animalium non
nisi per coitum fieri potest, hac autem po-
tenti virtute divinitatis attingit perpetuo
manere in eam forme et speciei. quod
secundum se in individuo suo fiet impossi-
bile. propter quod etiam natura omni animali
desiderans inseminat ad coitum comitem de-
lectationem ut ex delectatione delectationis
desideretur et fiat propagatio seminum ad
nature perpetuitatem pertinens permane-
re nature universeque est desiderabilissi-
mum et ideo licet de purissimo corporis decim
datur semen. tamen hoc natura non reputat
desiderat coitum ut per [illegible] melius [illegible]

Capitulum secundum de diversitate coitus in diversis animalibus volatilibus et gressibilibus et quadrupedibus.

Dicimus igitur primum naturaliter coitus animalium
et deinde determinemus alia activa que indivi-
nus [illegible]. declarando activa per se su-

speciei. et communia quidem [illegible] individuum indivi-
torum. Dicamus igitur quod omne animal in quo et mas
et femina coit. et dispositio naturalis uniuscuiusque
quod animalis in coitu sequitur ex situ et figura
membrorum genitalium corporum coeuntium. animal enim gressi-
bile sequitur hoc et in utero formans et gene-
rans animal. haec membra convenientia generationi
sue secundum naturam et coitus omnium horum aliud
non est uniformis. sed diversa secundum diversificati-
onem situs et figure genitalium quorum. Quo-
rundam enim [illegible] femine retrorsum vergit
ut leo cattus et lepus. et animalia similia huius
habent unum modum coeundi. nisi quod forte
propter libidinem aliquando lepus femina et alie
femine saltant et equitant mares tempore
coitus. sed ut ait plato. non complentur generationes
nisi ascensione maris super feminam. plu-
ra enim animalia in genere conveniunt aliquando
in uno modo coeundi communi. plura vero
genera quadrupedum coeunt mare super
feminam exstante sed ascendente per sal-
tum eo quod virga maris porrigitur a posteriori
ad anteriora ventris. vulva autem femine respi-
cit posterius. Sibi autem omnia genera avium
nota nobis coeunt ascensione maris super
feminam. sed totus mas ascendit super
dorsum femine et contrahit caudam. per quem
egreditur semen subtrahendo ad caudam fe-
mine super que est via per quam recipi-
tur semen. et sic diversantur in coitu animalia
ascendentia supra feminas. Quoniam
aliquod ex animalibus est quod quando coeun-
dum sibi est sedet femina prona super terram
et tunc mas ascendit super ipsam. sicut con-
tingit galline. Quedam autem avium licet
ascendat super feminas. tamen femine non
inclinantur sed stant elevate. et mares
tenent se super eas motu quodam alarum
ut coeunt grues et ciconie. et ardee et huiusmodi
aves. quoniam in talibus femina non sedet
prona ante marem. sed mas ascendens coi-
tum femina et applicat membra coitus velo-
citer. eo quod firmitas corporum eorum in hac as-
censione [illegible] est neque longius neque
brevius est quam exigitur ad contactum

genitalium sicut patet in passeribus qui ve
locissime faciunt coitum et iterant coitum mul
totiens una vice post aliam. Nec hoc fieri
posset nisi per symmetriam corporum adiuvantem
ad contactum genitalium membrorum. In aliis
autem in quibus talis est symmetria saepe facit
extra saltus et ascensio eo quod membrum ma
ris membrum feminae non tangit directe. Vel
per se vero coeunt ponentes se super terram et
se sibi mutuo applicantes. Ericii vero ag
restes stantes in pedibus posterioribus erec
ti coeunt applicantes dorsum dorso propter situm
genitalium et eorum situm et dispositionem.
Ampliter autem quadrupes animal est gignens al
terius magnum corpus dividat unius et coi
tu ab aliis non solum figurae et quantita
tis qualitatibus. Feminae vero cervorum non possunt
pati coitum. Et solum femina vaccarum propter
duritiem virgae maris. Propter quod et semen
fugiens recipiunt in coitu. Hoc autem acci
dens apparet in coitu cervus cum domes
tica. Lupi vero coeunt sicut canes. Et
propter tumorem virgae lupi et canis et in
nimiam clausuram intrinsecus orificii vul
vae lupae et caniculae remanent penden
tes ex se invicem post coitum. Dicit autem
Aristoteles quod mares furionum non coeunt
cum feminis retro per saltum maris super femi
nam sed mas elevatus in pedibus posterioribus
et femina applicat se ei equando et adiun
gendo vulvam virgae. Feminae vero furio
num sunt valde obedientes ad coitum
et clamant alliciendo mares ad coitum
tempore coitus. Animal autem quod furionem
vocavit Aristoteles Avicenna aprum vocat
et omnino dicit ei easdem proprietates coitus quae
hic determinatae sunt. Caper autem in quantum est
de quo loquimur et ille proprie elex latine vo
catur. Coitus vero cameli proprietas est quod fe
mina humiliat se super genua et vadit ad
camelum flexis genibus cum appetit coi
tum. Et tunc mas ascendit saliendo femi
nam et equitat eam per totum diem coeun
do et apud camelos qui solitariae sunt
tempore luxuriae sunt coitus in motibus et mul
tus audet tunc appropinquare eis nisi solus
pastor. Est autem virga camelorum valde ner
vosa et dura propter quod etiam fiunt ex nervis
eorum cordae arcuum. Elephas vero femina
sedet et equitat super ipsam mas. Et ideo
elephas femina descendit ad foveam ut
melius possit saltum. Appetit autem coitum
in aqua quia ut dicitur ibi magis iuvatur
in coitu et maxime mas qui post coitum
exaltatur per aquam a femina. Et aqua iuvat
marem exaltari supra feminam. Et iam
contingit aliquid ut dicit Avicenna quod ele
phas mas coiuit cum femina in terra quae
dicitur regio de tauremur. Et hoc in
debatur mirum eo quod non consueverunt coire extra
terram suam quae est terra Indiae. Tunc au
tem coiuit quando exivit de terra Indiae ad
terram cortasterner. Et eius coniugium et tunc
in coitu illo elephas mas iuvit se ex
suo cubito et declinavit in partem femi
nae hoc est caudam quae tegebat vulvam
eius et ascendit super eam et coiuit et ex
hoc satum fuit quod cubitus elephantis ampli
abatur ad coitum ipsius. Et hoc fuit post
praedicationem Machometi annis quad
raginta et viginti novem. Illud autem
mirabile videbatur quod vir leo silves
tris ducebatur ad praedictam civitatem
et coiuit cum leena et genuit ex ea quod
numquam ante visum fuerat in aliqua civi
tate. Camelus autem sicut diximus co
it iteratis vicibus et diu et sua libido valde
est fervens in tempore coitus. Et in tempore
coitus non accipit camelus nisi modi
cum de annona. Et hoc habet proprium quod se
per appetit coire prope locum illum in quo
primo coiuit. Dzokzy autem quod est idem
quod vitulus sive bos marinus tempore libidinis
suae coit sicut alia animalia quorum
feminae iungunt retrorsum. Et in dzokzi quod
virga multum tumet et est magna tem
pore coitus et ideo pendet aliquantulum
retro a dzokzi femina sicut lupus et ca
nis. Animalia vero quadrupedes ovantia coeunt
sicut animalia quadrupedes generantia alia quoniam
mas equitat feminam sicut testudo ag
restis et aquatica et marina et habet
membrum proprium cum quo coit. Sicut animal
marinum quod vocatur festcaris et rana

⁊ hymnor. al uo leue intro cccel pedi
bus sicut serpens ⁊ genus aialis quod
grece hasiynorie h' est muria uoca
in coitu quasi applicatur ad inuicem iuo
luta sicut duo essent vnum al biceps ho
est duorum corporum capitum ⁊ sic fiat la
certa. Celeti uo coit cum sua femina per
applicationem dorsi ad dorsum Medio
rum aut quidem sunt lati corporis. sicut
id quod uocatur vacor ⁊ argon ⁊ hyi
coeunt sic quod femina eqtat quidem. hoc sic
quod mas applicat dorsum suum supra ue
trem femine. id prohibent hac pigwedo
⁊ caude spissitudo. Aial uo quod dicitur
vasor ⁊ quidam marinorum sunt magne
caude ⁊ spisse. coit dorso uerso ad dor
sum ⁊ confricat se fortiter Receptum aut
dixit quidam marinarum quod uidit hec
pendentia ad se inuicem sicut canes.
Scitum aut scire quod femina in hoc mo
aialis maioris est quantitatis quam mas
culus In aliis aut mod aialium femi
ne sunt minoris quantitatis ut frequenter quod
masculus Adhuc aut illud quod gre
ce malachie dicitur ⁊ agli ⁊ rana
et lamme sunt eciam in mari ⁊ omnia
ista coeunt saltando. sicut narrauimus
⁊ hoc iam uidit multitudo hominum. dicunt
quorum pro quorum fama creditum est sic
esse lampe u hre multo mulierum
sicut michi dixerunt Animalium aut scitum
est quod tempus coitus omnium granatum al
est multo magis quam ouantium Adhuc
aut delphinus ⁊ omnis lepi ⁊ canes ma
rini coeunt secundum dispositionem hanc
hoc est in duplo. ⁊ plures species tpl
ad ouaria sicut ⁊ quadrupedia. Dicta
aut que in masculo relicta ad feminam
est quoniam duo membra scilicet uirga ⁊ testi
culi qui conueniunt ad coitum extendun
tur grossum ⁊ pminent ad anum usque ubi
coitus superfluitatum ⁊ non apparent iuise
uius. sicut apparent in modo feminare quod
grece halaure uocatum in ista duo me
bra coitus uulua sunt ⁊ testes apparent iequi
femina solum Modi aut piscium ⁊ aiali

um carencium pedibus. non habent testicu
los. sed habent duas uias sicut apparet in ser
pentibus ⁊ in maioribus piscium. ⁊ ille due
vie sunt plene semine tempore coitus ⁊ exit
ex eis humiditas multum alba tenuis. ⁊
iste due vie coniunguntur ⁊ fiunt vnam
sicut est in multis aium. quoniam testicu
li aium sunt intus in omnibus ouatibus
eciam si habeant pedes. Illa u via tempore
libidinis tumet et extenditur ⁊ intrat
uibrum femine quando coniungitur ad uentrem
in loco ubi recipit semen in emissio
ne quorum In omnibus u aliis quantitas
est liquida humiditas masculi aialium
⁊ illius humiditatis uenem una humidi
tatis in parte exteriori. vna est in poro
vno. In parte aut interiori sunt due. sed
⁊ in duo diuisa est ipsa humiditas
ad duo latera corporis a quo destin
ditur sicut superius diximus in sermatis
In aiali aut carenti uesica est una
ista pueniens extrinsecus ad anum per quem
est exitus superfluitatis humide ⁊ sicce
coitus sunt superfluitatis sicce. una quoque
et eadem intrinsecus aut apparent due vie
vna prope alia ⁊ disposita quidem istarum
uiarum est vna ⁊ solis in mare ⁊ femina
quoniam neutrum eorum habet uesicam
preter cortucam. cortuca quoque femina non
habet nisi vna uiam quamuis habe
at uesicam. testuca tamen est ex aia
libus ouantibus. licet aut sit diuersa
modus coitus aialium ouancium. tamen
coitus aialium ouancium non multum
manifestatur. plures enim antiquo
rum estimati sunt quod tempore generacionis
femine piscium sequuntur mares emit
tentes semen ⁊ capiant ipsum ore et
proiciant in uentrem. ⁊ huius signum
esse dicunt quod sepe ad oculum uidetur
quod femine talium aialium aquaticorum
ouancium in magna multitudine sequun
tur mares tempore coitus. ⁊ femina
quod diximus quod uiri semen in ore ac
ceptum ponunt in uentre In tempore uero par
tus quando femina spargit oua. mas
sequitur feminam econuerso. ⁊ trans
glutit oua ipsa. ⁊ ex omnibus quidem vna

ventralibus in ore quo erat quo piscium pro-
pter quod Aristoteles tempore Stelleum vocat que tamquam
voca venantes piscatores mares per feminas
et econtra feminas per mares et hoc se pisisse
appetit et hoc ideo putat vulgus quod que-
dam pisces tunc coeant cum quibusdam ha-
bent forte fecerat cum aliis quadrupedibus. Ad
quod non animal tale tempore coitus emit-
tit semen suum intra feminae membrum et ideo
vaporationibus de femine tempore libidinis al-
terantur inter se membra genitalia quemadmodum
cum libidine. Ego autem non hoc verum puto
esse unde quia diligenter observavi et in-
vestigavi ab antiquissimis piscatoribus
maris et fluminum vidi oculis et audivi
auribus pisces tempore coitus confricare ad
ventres et spergere ad contrarium ova et
lac simul si velocior est coitus eorum
quam cauti. Et quod dicitur in ore des-
cendit per meri in stomachum et dige-
ritur sicut bene dictum est in Anhabit
femine vero perdicum que fuerint in op-
posito maris ita quod ventus portet
odorem maris tempore libidinis super
feminam. Tunc non calor libidinis fiat
spirare et vaporare masculum statim
femina impletur tota in semine et fetans
se contingit hoc ad vocem maris tempore
magne libidinis. Sepius etiam contin-
git hoc et hoc quod mas volat super
feminam cum venit sive conveniens et
descendit vaporem maris super feminam
et in tempore quidem coitus per modum
perdicum excitata libidine mas et femina
aperiunt ora et extrahunt exeundo
linguas propter coitus desiderium. Et at
dixit Avicenna quod cubaria quod est perdix
femina impregnatur ex vento flante
a marito et a voce mariti et quod commis-
ceant per linguas in coitu. Non dicit autem
Avicenna est verum si potius ea que
diximus excitat libidinem ante coitum
et tunc coeunt sicut gallus et gallina
et hoc sepissime visum est in partibus
Germanie et in domesticis perdicibus. Ex-

perto tempore vidi oculis propriis Malachie
vero et sepie et tondere sive ut Avicenna
dixit assimenez quod est femina malachie
re tempore coitus appropinquant sibi mutuo et
saliunt occulte coeundo. Ponunt enim ad
super ora et involvunt pedes super pedes
et sic coeunt. Animal vero multipes quod est
polipus tempore libidinis ponit caput super
terram et extendit pedes cum pedibus
femine sue et ita coniunguntur corporibus
maris et femine quicquid orificia suarum
venarum infusus quando pedes pedibus
sunt applicati et corpus cum corpore. Sunt tamen
quidam opinantes quod in talibus animalibus
mares in extrema pede habent solem virge et
est propter ipsa orificia venarum magnarum
que in eiusdem extenduntur. Dicunt etiam
quod illa virga assimilatur nervo predenti ad
medium pedis et quod illud membrum maris
ponit in os femine. Et quod sic perficitur
coitus eius. Et hoc stare non potest quia
nichil omnino coit per os quod os est
ad recipiendum cibum. Si locus emissionis
seminis ultra digesti et depurati non
potest esse nisi potius aliquis in ex-
tremitate corporis existens ut semen ibi re-
ceptum per coitum corporis distillando vir-
tutem ulterius corpus in se habeat. Sepie
vero et femina sepie que tonder vocatur
involvunt se et ponunt ora contra ora ap-
plicando se sibi et involvunt pedes et
pedes et tunc natant econtrario na-
tacioni qua natabant non coeuntes quod
una natat contra aliam ut fortius adhere-
at ei ita quod unum ductorum animalium nata-
do declinat posterius et alterum vero usque
ad suum anulum et sic ovat ex parte
illius membri quod ponitur in corporibus
eorum vocatur. Per illud enim confricando se
impregnantur commixta ova et lac. Sunt tamen
qui opinantur sepias etiam coire per duc-
tum intestinum. Karabo autem et astaco et car-
torum et kyamoi coeunt sic alia quadru-
pedia non generantia posterius ad caudam. Et
coitus ipsorum frequentius est in initio veris

i predictus quia in talibus locis incep-
tis apparuit sepius coitus istorum. Coit no-
cinnus coit cum femina super eam nitens con-
tra a mare super suam coopertoriam testea
que tunc vocatur involucrum admisceri. ita quod
posteri quod est inter duas turcas superficiei
dure et inferiore in cauda que est sicut pel-
lis tenera. sed tenuis in extremitate non il-
lius est prius super eam. sic et cancer
minor qui est mas ascendit super feminam
retro. et declinat se ad partem. femina ex-
tendo latus caude contra eum. et sic applica-
cione posteriorum complet coitus. Nec diversificatur
cancer masculus a femina. nisi quod femina
est maiorum membrorum et coopertorum superfi-
cierum in cauda. Distancia est maior
in femina. sed cauda tota latior e. et
magis tenuis in femina. In masculo
autem est magis rotunda et spissior. et
in radice caude habet masculus mascu-
la quatuor longas ungulas in cancris flu-
vialibus. quas non habet femina. Quia
autem per anum. per que est extra superfi-
cialis. sed neuter cancrorum habet membrum quod
in coitu mittet corpus alterius. sed per
applicationem posteriorum coeunt sicut diximus.
Animalia autem mollis corporis coeunt membro quod
est in suo posteriore et ascendit minus
super maius. Minus igitur enim dicitur mas. et
maius dicitur femina. Deinde emittit femina
vulvam que est bifurcata que directe est
sub membro coitus maris. et ponit vulvam
suam directe sub membro maris. quod est
super eam. et hoc est sicut econtrario aliis ani-
malibus que non emittit vulvas ad mares
sed potius mares emittunt virgas contra
vulvas feminarum suarum. et huiusmodi fac-
ta emissione ponitur membrum maris in
vulva femine. et claudit se vulva tunc
forti constrictione. ita quod adherent sibi
posterius ac si colligata essent ad invicem et
fiunt quasi sint unum longum animal
utraque parte habens caput unum. Membrum
autem coitus apparet in quibusdam eorum ma-
ius. et in quibusdam minus. secundum convenientiam
corporum diversorum animalium. et non bene

manifestatur nisi diligentius inspicitur qui volu-
erit distinguere inter insecta sive coitum et inter
alia animalia. Videbit enim quando mas ad-
volat quod femina levat posterius suum contra
marem. et extendit bifurcatum membrum. et apertura
fixura eius lata. et tunc mas procedit acce-
dendo ut volando immittit suum posterius in
vulva. sicut diximus. et tunc manent immobi-
lia. aut unum trahit alterum post se. non enim
facile separantur quia coitus eorum multum durat
hoc autem omnino manifestatur ut dixit Aristoteles in
muscis. sed non in muscis communibus que
cibis insident. quia ille velocius sunt coi-
tus. sed potius in muscis caninis et in
illis que animalibus et stercoribus insident. Ge-
nera dum volantes coeunt. patet enim in tarra-
neis et papilione patet in [illegible] volantibus
longis. qui volant super herbas. et in hiis
qui volant super aquas. quia unum illorum
post se trahit aliud. ac si sit conglutina-
tum illi. Modus autem araneorum quando
coire voluerint. femina attrahit ad se ma-
rem per fila sua. et mas econversa femi-
nam. nec cessat hoc quando attrahit quousque
coniunguntur. et tunc mas ponitur super ven-
trem femine. Hunc autem modum coitus
habent ligando se per fila tele. propter
ventris sui rotunditatem. et iste coitus
araneorum. maxime est in fine veris
et in principio estatis. In illo enim tempore
motus a calore solis humoribus maxime
desiderant coitum. Quedam tamen coeunt
in autumpno et in hyeme. et pariunt
ova ad similitudinem quarundam avium et
quorundam aliorum quadrupedum que manent
in aquis. et involvunt ova sua in vesi-
culis in quibus carent per hyemem et egre-
diuntur in vere. et quedam in autumpno.
Homo vero coit omni tempore. et plura
animalia mansueta cum homine. propter complexionis
calliditatem et habundanciam cibi. maxi-
me autem sperma alia est modice impregna-
tionis. hoc est quod modico tempore impregna-
tur et raro ut porci et canes que multo-
ciens pariunt in anno. Piscium autem descendam

magis coire in hyeme propter clausuram
pororum ex frigore et continuacionem caloris
et humoris intus. In estate vero propter poro-
rum apercionem vapor euaporat humidum et in ipso
calidum. Hec sunt duo coitus principia. Se-
nes uero desiderant coire in estate. eo quod
tunc eorum sicca et humida. et clausos po-
ros habens in hyeme intus efficit humida
eo quod fumus intus reflecti ad pellem
viscosam et spissa coitus et redundans
interius redit in humore aqueo et suffocat
calorem interiorem ad coitum. Sed in estate
calente aere apertis poris et euaporat
humidi temperatur ita quod mouere et excitare
potest a calido naturali et sic mutatur in illum.

Capitulum tercium de diuersitate ouacionis auium aquaticarum et de diuersitate temporis in quo ouant

Cetera autem auium propter leuitatem cal-
oris sue et defectum cibi in hyeme
coire non possunt. neque in estate. quia tunc
euaporauit humidum ipsorum. In autumpno
autem frigidum est in conatu et quod tunc
sit indigesto humore infusum. et ideo ne-
cesse est quod coeat in fine ueris et prin-
cipio estatis. cum adhuc durat humor
veris. In aliis igitur temporibus ouat et faciunt
nidos et pullos. preter quam auis que dicitur
alchoraz. hec est corui. que in principio
yemis ouat et cubat quatuordecim die-
bus cum quarum compleantur pulli septem die-
bus ante principium hyemis et septem die-
bus post. sicut dicit Simonides in li-
bro de auibus. Hec enim auis ut dicunt
ysophi nidificat septem diebus. et aliis
septem ouat et pullificat. Oportet autem
scire quod licet hoc dixerimus de alcazaz
que arabice id est corui. propter quod
etiam in astronomia corui celestis alchoab
nominatur. tamen absque dubio in nostris
climatibus non hoc facit coruus. sed coit prius
et ouat. et nidificat in marcio tenens
ut dicunt ysophi tonitruum. dicunt enim
tonitruum destruere oua. Sed dicit aliquis quod hec
auis est marina. et illa arabice secundum
auicennam uocatur cheren. et latine alco-
nes. et est auis nigra non multum magna

ne quantitatis. et forte hanc uocant coruum
magis propter caloris similitudinem. Hec in
principio hyemis tempore maioris frigo-
ris coit et pullificat. sicut dictum est.
Hyemis autem est quando quanta celi
yemem facit et hoc quando sol intrat
hyemem alem. de illa igitur uel
legitur hoc. quod dictum est. huius
autem causa esse non potest. nisi corpo-
ris nuditas et terrestreitas. que statim
sole appropinquante excitatur ita quod sentire
hoc non potest. In tempore autem
maximi frigoris clausis undique
poris inducitur in ea humiditas. a quo
semen potest esse decisio. Nec est cre-
dibile hanc auem posse viuere in ea
qua terra que est maioris latitudinis
quam est sub clima quartum. In oribus
enim illis est durans et excellens. et
mortificat hoc frigus. in quo talis com-
plexio viuere non potest. Est talis
in nostris climatibus auis aquati-
ca nigra que est venans pisces in
fluminibus et maribus. et facit magnum
nocumentum in eis. sed est cinerea in per-
tore et uentre. et est tardi uolatus.
et diu manet sub aqua quando mer-
gitur et habet rostrum dentatum. sed
dentata est falx messorum. et ipso reti-
net pisces lubricos sicut anguilla. et
habet hoc quod quando in arbore sedet
ramum quem sepius infigit stercus eius
arescit. et hoc facit etiam stercus ar-
dee. et fere omnium auium aquaticarum. et
hunc quidam vocant coruum aquaticum
sed in germania lingua schaluchoren
vocatur. et non pullificat in yeme
sed in vere cum aliis auibus. Nidum
autem facit in arbore alta et magis iuxta
aquam piscosam. Auis uero que grece
vocatur alboreroz. et sibi similis po-
nit oua sua in lapidibus maritimis
quasi sine stramento et plus quam facit
sunt duo uel raro tria oua. et huius
causa est calor complexionis. sicut et
in columba que male nidificat. et non nisi
duo facit oua. et raro tria. sed columba sepe

faciat hoc sepius in anno. sed palumbes
non faciunt hoc nisi in anno semel.
Ea autem avis que alcior vocatur ovat
in estate propter frigus et humore sue com
plexionis inspissata non est congelata com
plexio ad libidinem vero movetur nisi forte
calido et sicco estatis. Avis autem que
a quibusdam antiquis Abyn vocatur in prin
cipio veris sicut et alie aves ovat et
sedet super ea. Est autem hec avis agi
lis et frigida. sed non tante frigiditatis
sicut et alie. et quidam estimant ipsam esse
ardea. Avis autem quam supra alcere
vocavimus que secundum avicenna est
eadem cum alcio ab aliquibus vocatur halc
aliones. que secundum omerum et ovidi
um avis est diomedis. et non apparet
nisi raro. tantum vero tempore illo appa
ret quando occasu eliaco occidunt plia
des et hoc est quarto nonas aprilis
in vere. et cum apparet tunc semper apparet
in locis anchorarum. ubi naves
ligantur. eo quod volat in circuitu nava
ium. deinde post hoc tempus subito latet
Sicut dixerunt sapientes in gquinte
Avis autem aquatica que andezon vo
catur ovat quidem semper ova in prin
cipio estatis. quando calore estatis ex
citatur libido. sed propter consuetudinem
aliarum avium nidificat in vere et in au
tumpno. et est hec etiam aquatica avis
et ad istam diversitatem omnis coitus
et ovatio avium producuntur aquaticarum

Capitulum iiii de modo et tempore ovationis anulosorum.

[A]nimalia vero anulosi corporis coeunt
in hyeme. si fuerit aer conve
niens et venti flaverint australes. pre
cipue tamen faciunt hoc illa que non in
dificant nidos telares. sicut videmus
faciunt aranee et bombices et eruce
et huiusmodi. sed musca et formica non ni
dificant et in yeme coeunt. sed hoc est ve
rum de climatibus que sunt tante aut
minoris latitudinis quam quartum. a quar
to vero climate versus aquilonem coeunt
in autumpno et ideo tunc multitudo
pinarum apparet muscarum. Ova autem earum
iacent per yeme. et emittuntur in ve
re. exceptus autem sunt quod musce quedam nigre
ovant ova nigerrima et obfuscant ut ovant
ea in albo panno ut picture. Musca autem
magna ovat alba ova. et obfuscat ut
ovet ea in nigro panno. aut picture vel
quorum autem oppinio est. quod per yemem mus
ce maneat sub aqua et in fissuris parietum
et murorum. et signum huius est quia in nos
tris climatibus in principio estatis et cir
ca finem veris plurime inveniuntur sub aquis
natantes. et in vere plurime magne mus
ce inveniuntur exeuntes murorum et lapidum
cadentes. Bombices autem in principio au
tumpni et in fine estatis ovat in albo
panno et ad calorem solis ova earum
corum ova egrediuntur. et eo fovent ab ip
sis. Aranee autem et eruce ovant in au
tumpno cum principium yemis aliquantu
lum. Que dum autem eruca et absconduntur
in rimis. postquam sol incipit recede
re a tropico estivo et putrescit in superficie
et induuntur pellis dura anulosa ad
naturam eorum accedens. et in illa nas
citur vermis volans habens longa lingua
dum in se retinam. qua infigit floribus
et sugit dulce eorum. et nascuntur ei ale
quatuor. due longe et due inde et vo
lat et efficitur multorum colorum et multorum
pedum. sed non tot quot habuit quando
fuit eruca. et efficitur multorum colorum
dupliciter secundum genus videlicet et individuum.
In genere enim quedam alba. quedam
nigra. et quedam aliorum mediorum colorum
sed in eodem individuo erat aliquid se
cuius generis invenitur. quod multos in se
habet colores. hec autem cum se ala
tum et ex eruca generatum a quibusdam latine
communi nomine vermistella vocatur
et hec sic volans in fine autumpni
plurima emittit ova. etiam quod eo ipse
nuns avis partis que sub pectore est
in ova coniungitur et moritur illa ovando
et tunc iterum ex illis ovis ad futurum
ver in tempus eruce generantur. Que dum tamen
eruce non continentur in vermistellas sed
conferunt se ad extremitates ramorum

arborum et in illis nidificat et ouat. Et ex
illis fiunt oua in futuro vere. Nidum autem
iste semper porrigunt versus solem ad me
ridiem. Sed ille qui generantur ex uolatilibus quae
oua ponunt in muris et cauernis lignorum
et parietum qui stant iuxta ortos. Aranee
autem inueniuntur ouare in folliculum unum
et ponit in illo oua plurima et iuxta
illud iacet ea quasi foueat ea. Cum tamen
in veritate non foueat sed est iuxta ea propter
custodiam. Alia autem sunt anulosa quae
non ouant. Sed potius ex putredine
generantur. sicut vespe et multa genera
muscarum. sicut et culices nascuntur ex la
cunibus aquarum. et apes ex carnibus pu
tridis. et bibiones ex vini euaporatione.
Hi igitur et hiis similia quaedam est anulosorum.

Capitulum quintum de materia impregnationis et ouationis piscium marinorum.

Animalia autem
sunt alia ouaria aquatica quae agres
tia sunt. et dicuntur eo quod ouant in terra
licet cibum querunt in aqua. et multa
talium impregnantur et ouant semel in anno
tantum. sicut ea animalia quae in greco ha
bundant et vocantur aratoz. et castazor ach
w et ionnir et bosta et hiis similia. et apud
nos sunt sicut lupi aquatici. quae in gre
co actinna vocantur. et anates agrestes quae
in greco vocantur papy. et multa alia ge
nera ouantium. Hircor tamen ouat bis in
anno. Sed oua secunda debilia sunt et raro eueni
unt. Aquila vero ouat ter in anno et
hoc cognitum est. oua non sua omni anno
apparent tribus vicibus. Scorpio vero mari
nus ouat in vere semel et in autumpno iterum.
Piscis autem qui vocatur celui ouat
semel in autumpno et solus facit illud.
Gelr bovir ouat quod semel concepit et
semel. Sed tamen quia ponit oua succes
siue putant quidam quod bis ouet. Incipit
enim ouatio eius in ultimo yemis et
completur in principio veris. Mas autem
et femina in hoc genere distinguuntur. quia
femina huius piscis sub ventre habet
villam pinnularem. sub ventre autem maris
non est. Celeti vero secundum suum genus
ouat semel in anno. preter hiis quod raby vocatur
hic non ouat bis in anno in principio veris et au
tumpni. et in predicto occasu pliadum in
vere. et iste modus piscium est in autum
no tutior et pinguior. et ouat septem
vel octo oua. Opinati sunt tamen
quidam antiquorum quod hic modus ouet bis
in qualibet yeme. et causa opinionis eorum
fuit quod duas ouationes quas facit complet
successiue. et cum interuallo temporis aliquo.
Quedam autem animalia marina ouant
omni tempore. sicut id quod dicitur asmore
et femine huius animalis faciunt primo
oua valde parua quae postea fiunt grossiora
et crescunt cito. et in hoc conueniunt cum
omni animali quod dicitur abyror.
tamen abyror non ouat nisi in vere
tantum. Mas autem et femina asmore
distinguuntur quia femine in hoc genere
sunt debiles diuersi coloris. Mares
autem unicolores sunt et fortes et assimi
lantur in colore animali quod dicitur chea
dor et habet dentes magnos multos quod ex
est autem animal quod sepius exit
ad terram et sepe extra aquam deprehen
ditur. Crementum autem ouorum piscium ex quibus
generantur mares est festinum propter
calorem qui est in eis maiorem. et max
ime piscium quorum qui crasteon di
cuntur et hoc genus piscis ouat su
per fundum in terra inter herbas gran
des virides aquaticas. Piscis autem
qui grece vocatur sallamorer ouat
in loco maris qui dicitur lucor. et
in alio non vult ouare. Piscis autem
vocatus fistanir et labrus et hiis similia
ouat in mari apud exitus fluuiorum
ubi miscetur aqua dulcis cum salsa.
Piscis autem dictus aptisber et stulpi
des ouant etiam in pelago profundi
maris in tempore veris. In autumpno autem
non ouant nisi pauci ut polay et tri
gor et thuor. Cum non equinoctium est au
tumpnale tunc ouat dicta piscium gene
ra. Quidam autem alii pisces mari
norum ouant yeme et estate. sicut

dyonus supius. In yeme quedam sicut
lebrans et bastiror. In estate aut bara
hor et hic piscis sic ouat fere quantitate
ventris sui. et in illo sunt multa oua par
ua in pelle contenta. sic in utero quedam
Sunt aut pisces qui fastoro uocantur
quedam quorum ouat hyeme. et quedam paruis
in estate. Chiffel aut et thragaror
et maron solit ouat per triginta dies
Quidam tamen pisces et dicunt quedam
modus esse fastorer non quod per coi
tu sed ex sterco et limo seu luto. Jam
aut dyonius quod multi pisces ouat in
vere et quidam etiam in estate. et quedam
etiam in autumpno. et quedam in hyeme
sed tamen ullus istorum modorum ouatio
nis erit in duobus. sed unum et eundem
modum Oportet aut scire quod sicut diuersi
tas regionum multum diuersificat plan
tas et arbores. Ita etiam multum diuersifi
cat animalia non solum secundum habundan
tiam cibi. sed etiam in multitudine coitus et
partus et impregnationum. Et sic diuersi
ficat pisces in estibus talibus coitu etc.
et partu. et ideo diuersa genera piscium se
ouant in quibusdam locis qui in alijs lo
cis illos volunt ouare Walachie non
ouat in vere. et est primum ouans inter
pisces marinos Sepia aut indrus
ouat quolibet tempore. sed quamlibet una
sua ouatione complet in quindecim
diebus hoc est in duobus circuitibus hora
rum planetarum. et ouat femina pri
mus oua sua. et spergit post spermum que
dam ex sufflando suo semen super
oua. et oua sunt dura. et ideo huius
hic piscium non natat in mari nisi par
et par hoc est mas et femina. et colo
quidem masculi multum est niger in dor
so et albi est diuersi coloris. femina
autem eiusdem est alba in dorso. at
aut marinum multipes que dicimus
polipum coit in hyeme et ouat in ue
et in illo tempore nidificat per duos
menses et ouat. unum simul post multi
tum scilicet fracturre uncl et hoc animal

est ualde multe quantitatis. qui quando sc in
to ouulo uenit ut piscem multi sunt unius.
caput aut maris in hac que animalis
longius est capite femine. et cum oua
uerit femina sedet super oua et ideo mala
est caro eius ad esum in tempore illo. quia tunc
famescit et non saturatur propter quod macra
tra et dura efficitur caro eius. a qua cel
subtilibus nutrimentum per defensionem eius
separatum. Charhazu aut et thakud quod sunt
ostrea quedam generant eadem sunt pre
mus. et in introitu ueris. Purpsalacu
cum omnia animalia que sunt dure teste
apparent in vere plenum ouis. et similiter
in autumpno. propter cibum comestibilem
Illi in omni mense uidentur habere oua
et precipue in lune complementis. et in die
bus caloris in estate. Excepto hyp ta
tum qui sunt in locis qui uocata sunt
orum in regione homini qui dicuntur
bronyones. Ibi in mantes in yeme
tum ouant et sunt pingui corpore tunc
et pleni ouis et contingit eis pinguis
corporis ex hac quod multitudo transit
in oua. Zhalac aut marina cochia
in omnibus mensibus generat. —

Capitulum sextum de diuersitate ouationis auium aquaticarum

Aues aut agrestes non aquati
ce coit et ouat semel in anno
sed hirundines ouant bis in ano. et sic
merula quam grece a quibusdam fastorer
ab alijs aut farocher uocatur. sed
oua prima quidem tempore frigoris superue
nientis corrumputur propter hyemem et alio
preueniunt. Oua uero posteriora semper
complentur et faciunt pullos et hoc fit in
hirundinibus que frigus sustinere non
possunt. Aues uero domestice propter cibi
habundantiam et nutrimenti sufficientiam et
alia secunda libidinis coit frequenter
sicut columbe et galline Ouat in este
uues tota estate et non multiplicantur
oua eius. nisi propter multitudinem coi
tus sui tempore autem quo sol uenit tro
picum hyemalem non pullificat co
lumba et certum expertum est quod ex ste

pullificat si calida habeat habitationem et ubi habitat mansionem. sed non pullificat aliorum defitiente. et hec quidem faciunt columbe domestice. Columbe autem sunt multorum modorum. sicut in antiquis invenimus nos duo ipse. et quatuor quidem modi sunt non apud nos. Unus autem modus vocatur grece beler qui sunt columbis domesticis grisei similes. et sunt etiam eis minores et vocantur apud nos columbe cinericie. et insidunt arboribus et volant cum grege. nec domesticantur ad habitandum cum hominibus. ita quod pullificent cum eis sicut columbe communes. nec nidificant in lapidibus. nec in muris. sed potius in cavernis arborum aut in arboribus. et habent pedes valde rubeos. et ideo non curat aliquis homo hoc genus nutrire in domo sua. non enim domesticatur. et si retinetur non pullificat. Aliud autem genus est palumbes quod maior est columba communi. et magis ad albedinem declinans. cum tamen sit colo ris grisei. et genus minimum columbarum est genus turturis. hec autem omnia columbe appellantur sicut delon sive palumbi et vehyner quod est turtur et targalla et hoc genus apud nos non est notum. Quidam tamen dicunt quod targala est sturnus. sed apud nos non est similis columbe sed maius omnibus est delon. deinde vehyner. et minimum est fargala. inter ea que ultimo numerantur. Columbe autem communes sicut diximus. ovant omni tempore. et faciunt pullos cum fuerit locus sive mansio calidus et cibus eorum paratus et habundans. si autem non fuerit alterum horum istorum paratum non ovabunt nisi in estate. Vernales autem et autumpnales pulli eorum meliores quam estivi et hyemales pulli. Cum autem hec aves generaliter quando volare non possunt mali sunt propter calorem et humorem superhabundantiam. et ideo generant grossos humores quia superflue sunt calidi. Volantes autem propter motum sunt magis humidi et meliores. sed ova sunt valde calida et mali saporis. nec de facili indurantur per assationem et quia sunt sic superflue humiditatis et caliditatis. propter hoc inde recedit cum agresta et coriandro et medulla citrioli. Sanguis autem columbe abscidit fluxum sanguinis narium. quod est ex velamine cerebri. propter caliditatem autem suarum ovorum in quindecim diebus fovetur et fiunt pulli. et pulli vero aliorum quindecim diebus complent ad volandum. et si tempestive in vere nati fuerint ante hyemem in autumpno ergo adhuc pullificabunt. Anser autem et domesticus et anas et cignus domesticus non ovant neque pullificant nisi semel in anno. in principio veris propter sue complexionis frigiditatem et grossitiem. propter quod etiam non bene conveniunt esui caro anatum istorum. sed aves non domestice magne quidem semel in anno pullificant. parve autem bis excepte sunt pullificant in quibusdam speciebus et in quibusdam semel tantum. bis enim perdix pullificat et facit quindecim ova aut quatuordecim in una pullificatione et in secunda totidem aut pauciora minus. Passer etiam pullificat bis uter et in una pullificatione ad plus facit septem vel. quatuordecim ad minus. Et regulus bis pullificat et facit novem ova in una pullificatione ad tres. sed alie parve aves sicut philomena et alauda et sisterdula et hyrundo semel pullificat. et faciunt quatuor aut quinque. sed tamen ne fere omnibus avibus habet hoc quod ablatis sibi primis ovis iterato ovat et pullificat. Tractatus secundus quinti libri in quo declaratur in quo tempore spermatisant animalia et de formatione partus eorum capitulum primum de tempore in quo spermatisant animalia

Ut habitus temporis etatis in quo pubescunt et ponunt ad conceptum et partum animalia. determinandum est hoc et est tempus coitus eorum quia ante illud et

post illud ypm no spmatisat · est autem
hoc diuisu in diuisis sm genera et spes
alalud · non enim in omnibus eorum et dis
tillacio spmatis est in tempe uno et eo
sed potius in diuisis temporibus. Eode aut
modo · et filiorum aialiu dispositio diuisa
sm etate pntud eorund diuisitatem · Prim
igitur spma quod ex aialibus exit in pmo
etatis cont medicum est ualde · eo q no
adhuc natura multu ponit in sere · tam
incrementu nec dum ad plenum stetit · et
iterum quia nec du adhuc uie sunt ampli
te p quas ad ingnima descendit / et quia
ypm spma nec du debitam adhuc adep
tu est maturitate · sed est adhuc aquo
sius calor non est acutus · sed fractus in
humido aqo · et ppt istas tres causas si
contingat ex ipso impgnacom fieri nas
cetur ptus debilis huius fragile corpus ·
hoc autem frequentius appet in homini
bus et quadrupedibus · et modis aliud · om
bus indiuiduis · Etates u aialiu q
contu eniant et gnantur in maio pte
sunt conuenientes in quibus spe una om
bus indiuiduis · et si contingat fieri uaria
cionem in ea est raro et in paucis · est
enim om indiuiduorum tpus spmatisan
di pmu nisi contingat in paucis p occa
sionem aliquam tnsgredi · ut extra nma
ne · ppt hoc enim occasiones aliqn
accidit mirabilia et pdigia et partus
qui et pntes ppt nac · ppt legem eorum
occasionatam · Gnaliter aut in om
bus maribus est uerum q spma tunc des
cende et distillare ad exitum incipit · eor
uox est in mutacon · Tunc n aial
mutat uocem et grossiorem uel acuciorem
accipit in statu maturitatis · quam ha
buit in anis infancie et iuuentis · Est
aut et aliud spmatisacionis signum · mu
to uis instrumentorum seu organorum eorum
sicut q pilosa efficiuntur inguina et
grandescunt instrumenta et desideria eorum
indurantur · Sic u mutantur in figura · et
sedm aspectum sibi aut in feminis tunc
te et subigi incipiunt mamille et pili
in pectine multiplicari · et in homine
quidem ecitus est et descensus spma

tis post coplecom duorum septenorum · sed
spma est adhuc modicu et tenue aquo
su · quemeris aut est et aquosu bonum iux
ta septenum eoplementum · tunc u ut frequentius
stat aut uero stat longitudo diametri
et corpus incipit inspissari sm diametru
latitudinis et pfunditatis · et eo tunc etiam
spma spissius et glandulosius efficitur
et suus calor efficitur calidior · supflua
in ipso consumata humiditate · propter quod
conueniens est ad gnandum · Est aut
et hoc et quantitatem spacij et arcus
sup quem conuersio fit iouis et
saturni de nono signo i nonum signum
q conuersio indiuiduis signat mutacom
sicut tetigimus in libro de causis pprieta
tum elementorum et plantarum · sed eius pfecta
et racio de hoc redditur in sciencia astro
rum · et tunc in sopinis pilli incipi
piunt multiplicari · qui no appent d alijs
spebus aialiu · eo q non habundant
tm in spmate · tu ppt illi defectum · tu
etia ppter coplexionis duriciam et sicci
tatem · tu et ideo quia substanciam spma
tis tnsfert in speciem pilositate uel pene
sitatem uel squamositate · aut testas
In quibusdam n alioru animalium
ab homine nulli omo sunt pili · Sic
et in hominibus quibusdam pili nulli sunt
omo qui frigidi sunt et clausi eorum pori
uentur in poris · tunc euaporat humi
corum in pilos · In quibusdam aut aiali
bus et hominibus sunt quidem d anteriori
capitis pauci et rari sicut in equo unde
in posteriori sunt · aut nulli aut debiles
omo · qui i anteriori est eorum et desteriis
humiditatum suppfluitatum · et ideo illi ali
qui pili nascitur sed non postmodum · et sunt
frigidi quorum spma in fetuditatem est ad
gnacom · Uox etiam mutatur in tempe
pubertatis in quibusdam aialibus et hominibus
et fit ut frequenter non pluribus grauiori
or et grossior · ppt pulmonis confortatio
cionem et consolidacione et induracionem
trachee artie · et hac est signum q cel
tur calore et umnate humidum fit mo
tus ad luxuriam · et hac etiam in multis
aialibus manifestatur / p mucionem

dispositionis generalis membrorum operatorum geni-
talium. Ut autem diximus superius et hec
sunt signa manifestantia quod spermatis
est incitamentum generationis. Vox autem
feminarum acutior est et mollior et de-
bilior vocibus masculorum ut in plurimis
bus. Acutior quidem propter parvam arte-
riam quam operatur constringens comple-
xionis frigiditas. Mollior autem propter in-
cinatorum humiditatem. Et debilior
est propter folles sive pulmones debilita-
tem et resolutionem. Propter easdem autem cau-
sas acutior et debilior et mollior est
vox iuvenis quam senis, quod id quod est sta-
tu maturo est etatis siccitate et calid-
itate sunt. Tunc voces in iuvenibus et primo
molles et debiles. Et eadem est causa quod
vox feminarum acuitur, quia siccitas
stringit viam. Aut forte in parte frigi-
ditas aut humiditas opprimit. Et hec quidem
est in multis animalibus, non tamen in omni-
bus. Vox enim vaccarum masculorum
est grossior et altior vocibus thaurorum
feminarum. Et mares quidem tempore coitus mul-
tum vociferant, femine autem equorum mul-
tum vociferantur. Quidam tamen voces et
tamen quidam pervenientes ad robustam
etatem altiores sive sonoros sunt
et grossiores. Et habent secundum diversitatem
suas voces equorum. Et femine est equorum
eque in virtute natalitati et spermati no-
ciferant debilius et humilius et mares
secus. Sed quod in processu inducitur infir-
mantur. Vox autem sive grossior efficitur
et hoc est tempore coitus, ita quod etiam
tempore coitus clarificat eis voces. Proprie
tamen hoc accidit eque, ut est tantum cla-
rificetur vox eius post infantiam suam. Am-
plius autem equi procedens vite est annis
viginti et post incipit deficere et de-
bilitari. Licet ista quam narravimus sit
vocum diversitas in genere animalium, non
tamen in omnibus individuis eiusdem
speciei vel generis sed semper unum et eundem
modum. Sed nec etiam in omnibus generibus
et speciebus accidit hoc quod diximus. Vacce
vero grossiorem vocem habent quam thauri non

castrati, et proprie vacula sive vitula et
bovibus parvulis grossiorem habent thauro
magno. Mares autem taurorum mutant
et grossant quando castrantur, et hec super
causa assignata est. Nec oportet hic dici
nisi quia melancolia animalis est media
quam magis videtur convenire quam in puer-
to animali et magis videtur humida femine
lapante quam calidi maris propter quod
durate. Siccitas vero stringit vias vocis
et ideo fit acutius. Castratus autem taurus
reddit inducens humidam frigiditatem ad
complexionalem. Et tunc voces sunt grossio-
res. Amplius autem arietes et capre coeunt
quando sunt unius anni, et precipue ca-
prarum mares in illo tempore inveniuntur ad coe-
undum. Est autem diversitas in filios ca-
prarum et aliorum animalium, quia eo quod
hoc animal est frigide complexionis filius, tunc
primo generat anno quo coitu et etate cre-
scetur est melior et fit fortior et gros-
sioris corporis omnia postea generat. Et in aliquibus
autem multum humidis animalibus sicut in
ovibus et porcis est oppositum. Et etiam in
hominibus hoc enim dato quod sunt venia-
ad etatem in qua generare potest erit
temperantius sexu in ipso quod primo deside-
rat quia quod postea in humiditate
erroneo est usque ad etatem in qua decli-
nare incipit. Amplius porcus etiam effa-
tu saltare incipit porcam post octo
menses. Porca autem que est unius an-
ni recipit et parit. Quod vero cum complexi-
onis quia femina propter calorem qui me-
lius flegmata viscosa, quod in illis ani-
malibus dominatur complexionem dissolvit in
masculo quam in femina. Tamen quod
ex spermate porci masculi generatur ante
annum est debile valde propter spermatis
puritatem et aquositatem. In quibusdam
tamen regionibus valde calidis et siccis
porcus post quatuor menses saltat et
porca parit post sex menses. In qui-
busdam autem frigidis et humidis ma-
ris incipit saltare porcus post decem menses
et femina post quatuordecim concipit
et parit, et in statu virium et substantie
durant usque ad tres annos et in hoc

ite desiccato superfluo humore sed sibi meliores. Camis autem sic dispositus saltat forte post octo menses. sed frequentius post unum annum. Masculus vero etiam propter calorem complexionis et siccitatem inducitur ad coeundum ante feminas. femina autem a tempore impregnacionis per sexaginta dies habet in utero. et si prius pariat erit partus debilis. in quo tempore perficiuntur quattuor auges lune. quoniam in quolibet mense luna bis est in auge. et in prima una mutat semen. et secunda format et distinguit et tercia dat quantitatem. et quarta induracionem et confortacionem. Unde non prius vivencium movere racione a motibus lune et propter tres motus humiditatum corporum animalium. Canicula autem a tempore coitus sui incipit corpore in spacio sex mensium. quia in illo tempore est refectionem et delectacionem et motu maturis incipit cum habundancia venire semen et sequitur menstruum ad matricem. Equus vero primo coire incipit quando est duorum annorum aut forte trium. et quodque generatur ab eo post etatem trium annorum erit forcius et melius. usque quo sit viginti annorum qui est terminus. super quem coniungitur maior coniunctio iovis et saturni qui in terminos numeros efficit in pluribus animalibus et perfectis. equa tamen masculis salit aliquando usque ad triginta annos. et concipit qualescumque debiles fetus usque ad annos quadraginta. et tempus est fere tota sua vita. equus non magis propter multum laborem et coitum. quia non nisi ad triginta quinque annos vivere consueverunt. Inter tamen ductus (?) vectus est equus vix usque sexaginta annis. et temporibus nostris fuit miles residens in castro nem... ensi qui cum ego ibidem prius essem habuerat equum sexaginta et plus annorum et erat omni tempore illo fortis ad pugnam (?). Asinus vero melancolicum ... coit post triginta menses qui sunt unus mensis saturni. non tamen generat antequam

compleat tres annos et dimidium. et hoc est tempus conceptus et partus multorum quadrupedum. Asina tamen et asinus primo admi(?)gnat fetum de asina perfectam. sed in etate ipsius supervivet et debilis erit. et tunc idem forte faciat vacca. quando erit vitula ... et forte supervivet filius suus post eam (?). sed hoc accidit valde raro. trium vero annorum ut et hoc tempus deputatur generacioni talium animalium perfectorum quadrupedum ut frequenter. quia in illo tempore cum saturnus qui illis plantarum coniungit per applicacionem corporalem et luminis applicatur pluries omnes planete luminares et virtutes conjunctionibus. mas vir applicantes eum ex quibus applicacionibus ut plato tradit confortantur vires complexionales in eis ut sint potentes ad generandum de se. autem applicacio iovis solaris quia hec animalia debetur perfectissima. ad sui seminis perfectionem maturitatem. hoc autem animal est homo. homo vero masculus circa viginti annos habens semen perfecte maturum potest generare usque ad septuaginta annos et raro in valentioribus procedit hoc vita usque ad octuaginta. sed post hoc est labor et dolor. et non aliquod vite generationis quandoque cessat. Mulier autem concipit et parit usque ad etatem quinquaginta annorum. et hoc raro accidit. In patribus non accidit hoc mulieribus. Inventa est tamen mulier temporibus nostris in germania. que primo genitum concepit ultimo genitum quadraginta annorum. Et autem frequentius accidit in viris est quod generant usque ad sexaginta ut sexaginta quinque annos. et multi valida esse consueverunt ad conceptum et partum usque ad quadraginta vel usque ad quadraginta quinque annos qui sunt duo termini ad coniunctionem iovis et saturni vel parum plus. et hoc idem tempus est tempus declinacionis in eis. sicut in scientia de etatibus praescriptum est. Vitulus vero pascitur usque ad octo annos et si bene in bono pastu custodiatur pascitur usque ad annos xx.

q͞p sp͞us eius loquendo est fere to͞ vita
dulis. In quibusdam tam locis mariti
mis in quibus sicca et salsa sunt pascua vi
uunt p͞ viginti annos et pariunt. Capri
aut͞ p͞pt͞ sterilitatem quando coeunt mala
sunt carne p͞pt͞ frigiditatis paucitate
et siccorum corporum complexione. Et ideo
qui nutrire volunt carnem hircinam de iu
uentute castrent hircum et cum castratus
fuit tunc. Adultum et tunc est caro eius
delectabilis. eo q͞ frigiditate et humidita
te temperata efficitur bona. A proprietate ta
men speciei habet pastoris eius frangere
calculum. quando hircus ipse fuit pastus
petroselino et potatus vino. Et a proprieta
te nature habet mollificare adamantem.
ita q͞ fit mollis sicut ouum tre
mens. Oues aut͞ post coitum caro eius
sicca est. et ideo antiqui greci vocant ip
sam vitem siccam. vel vitem sterilem. eo q͞
ad multa valeat culta. licet inculta sit
a vtili. sicut vitis sterilis. Amplius aut͞
apud sues potius agrestes coit cum fuerit
tunc. si quod generatur ex ipso post etate
senectutis malum est. et pauci corporis.
Adhuc aut͞ prius agrestis cum primo
coit cum porca aliqua antequam non
coiuit cum aliqua generat fetus bonos.
Si aut͞ primo coiuit cum alia fiunt
ex secunda fetus sui minus pauciores. et
minoris corporis. et sic hoc proprium q͞
ad eum secundum non admittit eos qui non
sunt nati ex ipso. et si indigent cum eo
... eis. et hoc experti sumus in
apro quem domesticauimus. Adhuc
aut͞ porca percipit a virginitate sua
facit parui corporis porcos. et cum pariet
ad quindecim annos non pariet ultra
nisi fuerit valde carnosa et in delicijs
educata. Cum porca multum pinguis
post partum est pauci lactis. Adhuc
aut͞ meliores sunt fetus qui nascuntur
ex ea in iuuentute. quia multum diuersan
tur secundum tempora. sunt enim meliores
res qui fiunt in hyeme. et peiores qui nascuntur

tate. ex estatis partus peius est maxime
et in estate humida. In tempore aut͞ pugnant
coitus. porcus omni tempore die et nocte sed
precipue coit in mane in hora prima.
Si aut͞ mas non valet coire propter puer
ciam etatem. tunc mas declinat a porca
et porca saltat marem et prouocat eum et
coibit cum pluribus et impregnatur a quibus
qui coit cum ea. Et signum delectationis
eius in coitu est quando dimittit auri
culas et nisi impregnetur iterum et iterum luxu
riabitur. Camelus vero non desiderat coitum
nisi in tempore statuto. in sua silua. et
hoc est q͞ pariunt ab uno anno etatis
usque ad quindecim vel 18 annos in ma
iori parte. et pauci usque ad viginti an
nos. Cameli vero de mense sunt auulsum
vtro concubentium et generantium. quoniam
inuicem retrorsum tam mares quam femi
ne. et robar. hoc est decimatum sunt
tempus sui coitus. coire non incipit
post quod compleuit triennium. Sunt aut͞
femine in vtero p͞ duodecim menses qui
sunt anni solis. et post partum quies
cunt p͞ annum. ut iterum semine compleantur.
tur corpus quod p͞ fetum est exinanitum.
Elephas vero femina post decennium con
cipiens coit usque ad quindecim annos.
elephas aut͞ mas. coire incipit post quin
quennium et precipue de vere. femina aut͞
post partum quiescit p͞ triennium. et
fetus eius in quantitate quod peperit est sicut
vitulus duorum aut trium mensium. Et quam
impregnata fuerit femina. amplius non
tangetur a masculo. habet aut͞ in
vtero p͞ biennium. equa aut͞ et asina p͞
duodecim menses sicut camela. Hec
igitur de coitu et conceptu animalium
terrestrium dicta sunt. ad ista n q͞ hic
dicta sunt etiam alia p͞ selectione referuntur.

Capitulum secundum de mo generationis hostreorum q͞ non nec p͞ coitum generantur que sunt quedam ostrea conchilia.

Empus ne

reperit dicit mare dispositionem coitus et p-
tus animalium aliorum. sive ex coitu. sive
non ex coitu generentur. et primo de hiis que
dure teste esse dicuntur inducamus. iste
enim modus non videtur uno nomine. Bar-
tora vero quem nos purpuram vel murica-
tem vocamus. qui est unus modus con-
trei conchilii sic dictus. eo quod purpura suo
humore coloratur. propter quod etiam murale-
guli in legibus vetantur. hii qui hoc
ostreum colligunt. Bilyn autem et hoc quod
vocatur halyn quod est aliud genus
ostrei. congregat se tempore veris ad unum
locum et parat quoddam ex se producentes
sicut mellis. sed non tamen ita tenue sicut mel
sed est sicut res quedam coagulata quasi
facta sit ex testis amorum. de ex tribus
albis et istud non habet viam aptam
aliquam et tamen bartora non generatur ex illo
sed sicut et alia animalia dure teste nascun-
tur et creantur ex limo et putredine sive
illius. et sunt omnes generant halyn halyn
Gcnond in principio veris sic diximus
parat quoddam simile mellis. et dem-
bunt quod mustilaginosum in terram et
ex illo generantur sibi parvi ipsius. et hoc
conceptum est quia sepe a murilegule
sic inveniuntur aliqua forme ipsius ani-
malium completarum. hoc autem a quibusdam
aliquis vocatum est coctus bis tinctus
apud sancti alborum maxime. Aliquid
autem substantia quam ponunt est sicut
racemus quidem est involuta de se ipsa
propter loci structuram in quo ponit. Omnia
autem hec animalia sunt multa valde.
Quedam vero horum sunt magni corporis
que sunt in mari quod dicitur thalem. quod
quidam dicunt esse medium. Quedam
autem sunt parvi corporis que sunt de hallis-
pont iuxta terram indicam. et que sunt intra
mare sunt magis pulcra et flos tinc-
ture eorum ut in pluribus est niger. et que
sunt prope lapides et terram sunt parvi
corporis et rubei coloris. In parte autem
meridiei versus tropicum cancri sunt
rubei et colliguntur in vere. quoniam

tunc incipiunt colligere quoddam quod est
sicut cadmelli. et in tempore caniculi canis quod
est tertium medium veris se abscondunt. et tunc
non pascuntur. flos autem tincture horum
animalium est in collo eorum et in brachio quod
sequitur collum ex parte corporis eorum. Ibi
vero est humor qui vocatur flos eorum. hoc
autem applicat flore venientes suos. cum
tela quadam alba in qua est flos eorum
et aliquid ipsius animal cum tela. et cum ex-
posset aliquis ipsam telam hoc cognoscitur
planum per telam cuius que certa est. quia
tunc flos perit. In tela autem illa est vena
quedam solis vene. et in illa sola est flos
et residuum quod est in pelle est simile
alumini. et quia valde difficile
est auferre testam. ita quod non frangatur
pelle dicta. et precipue in parvis que tenu-
em sunt testas. ideo frequenter effundi-
tur humor in confractione conche eorum. a mag-
nis autem melius aufferunt testam a flore
et tunc separatur collum a membro sequen-
te quod expositi machorthon grece vocant
eo quod flos est inter hec duo super membrum
quod communi nomine venter sive stoma-
chus appellatur. Murilegoli autem
student ut conterant eas vivas. quia
si premoriantur ante contritionem evomunt
florem. et ideo preservant hoc custodien-
do murilegoli. Hec igitur sic actua
et propter convenientia bartore et halyn
marinorum. Omnia autem hec genera compo-
situm habent testeum a nativitate et pascuntur
eminentia infixa sub cooperatorio mem-
bro quoddam. quod est in eius loco lin-
gue. et hoc membrum in bartora sive pur-
pura est maius digito hominis. et per
ipsum pascitur. et hoc est membrum acu-
tum quod per illud perforat testam halyn
sive conchi et comedit eam. bartora autem
et halyn fere durant de vita per sex
annos. est autem et aliud ostreum quod gre-
ce vocatur moroz sive molin ut quidam
dicunt et hoc facit sibi domos sicut
sunt domus re quedam autem aliud est genus

ostrei quod libertane vocatur. et hec sub-
tantur in quibus locis in quo est limus et lutum
quia eius ex limo et luto est principium sicut genus
et hoc apud nos proprie limax vocatur. Corche
autem que colche vocantur et chiunes et solmez
et hactaner sunt in locis arenarum ex quibus
locis sue generationis sunt principium Conche at-
tamen viridis que luce vocatur generatur ex limo
sive quod viridis que aliquando in locis ducitur
arenosis. et iste modus animalis est aliquando valde
parvus de quo dicitur quod custodit aliqua quedam
ostrea quibus adheret. et quidam dixerunt
quod hoc est quod vocatur harkorim et
dicunt quod est de genere piscium. et si ostrea
quibus adheret animal sunt ipsum toto corde
pred. et narravit michi unus de expertis in il-
lis quod est parvulus canis valde per longa
tempora quoddam alligatum ostreo intra
concham. et stat supra concham quando
pascitur ostreum. Canis vero videns venire
aliquod animal reddit in concham. et
tunc ostreum claudit concham. persequitur autem
proprie a polipo polipus. et polipus tanta sa-
gacitate mirabili pede anteriori complectitur
lapidem et retro aliud contractus abscondit
quem cum concha aperit intra concham
ponit ne claudi possit. et tunc intrat et
devorat ostreum. Universaliter autem ostreum
est omne dure teste aliquando per se absque coitu
generatur in limo vel arenis. et diversantur
propter limi eorum generatur diversitate et arena-
rum. et quod ex limo generatur dicitur generaliter nomine
hastrine. Quod vero generatur ex harenis qui
nomine suo vocatur vetera maris. Quod vero
de genere concharum invenitur in fissuris la-
pidum communi nomine dicitur zurna et halma-
ne quod sonat conchas et testitudines
. et quod natat super aquam communi nomine
dicitur ostreum lomodon hoc est pecte. et
a quibusdam vacca maris vocatur. et omnia ista moti tes-
tarum crescunt cito et proprie bactoria spi-
ritura. et id quod vocatur hactator. hec
complentur in anno uno. Ampullae autem etiam
albi generantur intra testam animalis quod
est dure teste et maxime ostreo quod
vocatur molim. in ostreo vero quod bure vocatur

genera id quod dicitur theobira. et similiter
in eo quod dicitur hactabor. et in eo quod
lastine vocatur. et non crescunt omnia. sed re-
manent semper una sic quantitate sed dispo-
nuntur. et experti venatores talium opinantur quod in
ipsis animalibus generantur. Aliquando vero ostrei quod
dicitur hactener uno tempore latet in arena
et non apparet. sicut animalia que se per tempus
quoddam occultant. Hastarim autem generatur
sicut diximus. sed ex specie eius quoddam mo-
bile est in pelago. et quoddam aliquo modo
cum eo est in ripa. et talis modus eius
est in ripa luto. et quartus in harena
Cochlee autem quidam modus habent a loco suo
moveri. et quidam non. illa autem que moventur
a loco suo. sunt sicut ea quae dicuntur colechi
que latine porcelli dicuntur et habent similitudinem
radicibus ex quibus crescit ex terra. Modus
autem qui dicitur solmez et qui vocatur
chira crescunt sine radicibus. tamen si mo-
veantur a suis locis moriuntur. Aliquando vero
marinum quod dicitur stella. est valde
nature valide. et est testeum. et caro intus
est parva. et testa durissima exterius. et ha-
bet figuram stelle. et quando consolidatur
aliquod animal magnorum et minorum
si quod intus est cito extrahatur de ventre
suo invenietur. quasi sit lapis totum hoc
est aer sustinuerit duas bulliciones
. Proprie autem quidam quod in mari quod voca-
tur orior quod rubrum mare. vel forte
verius orientale nominatur. est modus
huius animalis magnus. et eius aspectus
est similis stelle formate. et isti modi
proprie sunt in orientalibus partibus ad me-
ridiem regionis que vocatur harpe

Capitulum tertium de tarco ostreo conchilio. et de generibus spongiarum que yamen grece vocantur

. Animal vero parvum
generatur ex terra et limo et intrat loca
sua domos vacuas testarum aliorum anima-
lium. et cum aliquantulum creverit mutabit
se ab illo loco. usque ad testam aliquam
et venit ad testam ostrei hoc invenitur nota
et eius quod vocatur hasturbior. et sic

quorum conche sunt maiores. et aliquando
intrat in halcio et manet in eo. et crescit
et deinde iterum mutatur ad aquas maiores. In omni-
bus autem hiis sicut generatur ab testeo. ita ge-
neratur et conchis. Medium autem carens testa ut
genimen quod spongia sonat. et hurida
hic generatur in fissuris lapidum aquaticorum
et sunt illa quorum substantia est sicut albu-
men ovi. hec sunt vnde [illegible]. tum sicut duo ge-
nera. quorum unum est quod caulibus generatur in lo-
cis plurimorum lapidum. et non profundis rece-
dit et pascitur. Hoc autem id quod vocatur
lubeder recedit a loco suo. est autem in
locis gameri scilicet spongie quod vocatur rubeum
et vocatur huius [illegible]. et est parum scilicet
aranee. et hoc quando venari vult ci-
bum os aperit. et si quid intrauerit clau-
dit ipsum et comedit. In genimine autem
scilicet generis spongie tres sunt species. quarum
una est rara in substantia. et alia est
spissa. et tercia que dicitur albur est
spissa et fortis valde. et propter hoc ponitur
sub galeis fortis ut non inducat do-
lorem pressio gladii. aut alicuius alte-
rius. iste tamen modicum raro invenitur. Omnia
autem hec genera gamen que diximus
oriuntur et generantur in lapidibus. quorum
sunt in ripa et pascuntur humore limo-
so. et signum huius est quia quasi semper
in limo inveniuntur. et quod est magis
spissi corporis in generibus istis est debi-
lis quam illud quod est rarum. et quidam
opinantur hec habere sensum aliquem. et cuius
et signum est quod sentit manum eius
qui extrahere intendit istud genus a loco
suo. et constringit se. et contrahit. ita quod dif-
ficile evellitur. et sic facit quando patitur
ab unda aut ventis fortibus ne cadat a lo-
co suo. et hec est causa dubitacionis sensibi-
litatis eius apud eos homines qui in terra
inter maritima regione ubi sunt iste mo-
di spongie. In isto autem genere gamen
scilicet spongie invenitur vermis qui cum aufertur
a loco suo comedit pisces parvos. et est
post illius gamen scilicet spongie evulsa
crescit de residuo iterum gamen quale

fuit primum. Maior autem pars spongie ra-
ra est et spissior est. mollior dicitur. et
modus tercius est durior et siccior aliis duo-
bus. sicut diximus. et tota substancia gamen est
fere naturaliter valde mollis. Sed frigus et ventus in-
durant eam. sicut etiam duricies accidit arbo-
ribus. duricies ergo et mollicies in eis
erunt a calore et frigore loci. Sed tamen in lo-
cis valde calidis. putrescit gamen
fere pars. sicut et putredo accidit arbori-
bus. Adhuc gamen vivum non absolu-
tum est nigri coloris. et non applicatur
lapidibus cum aliqua vna parte corporis sui
quoniam in eius corpore sunt vie vacue
et super ipsum pendentes et non apparent
nisi quatuor aut quinque vie. et propter hoc
quidam homines putant quod per illas in-
cipit cibum. Adhuc autem est spongie
quoddam genus a dictis quod vocatur
gamen non ablutum. eo quod ablui perfecte
non potest. et vie huius magne sunt et aspera
substancie pulmonis. et fere omni corpori
est hoc genus sensum habere. et hoc est quod
habundat in maribus nostris flandre
vel et germanie et hoc habet motum localem
et movetur dilatando se et constringendo.
et cum elevatur de aqua est quasi mor-
tuum et cum reponitur iterum post modicum vi-
uit et movetur. Inter hec autem genera
spongie et gamen prius dictum est diversitas
in hoc quod gamen est diverse coloris albi
quum limus est super ipsum. Sed istud genus
nigrum videtur quando est in aqua limo-
sa. extractum autem et exsiccatum efficitur
coloris quasi cineris declinantis ad ci-
nitatem. Hec igitur dicta sunt de modis
et generacione gamen et aliorum dure teste.

Capitulum quartum de ouacione et generacione eorum que sunt mollis teste et malachie et mollium

Animalia vero que vocantur mollis
teste coeunt per coniunctionem sicut supra ordi-
natur sicut karabo. et hoc est locusta ma-
ris. Et autem in karabo oua per tres
menses et deinde ovat ea et custodit oua sua
cum custodiunt cetera sic vivunt. Alia autem

+ et sunt vie vacue [illegible]

accidit malachie. Ova autem karabo sunt varia et diducta quasi in octo genera que continent tamen perfectam similitudinem. et in illa collectione ova maiora sunt in medio. minora autem in parte inferiori. et que minora sunt inter ea sunt sicut grana milii. Ova autem sicut in ipso animali posita sunt in medio inter caudam eius et pectus eius. Habet autem creatura cooperturam horum animalium est a nativitate. testa non continet ea nascentia in ipsis. et quia structa sunt cooperatoria non possunt retinere ova usque ad perfectam complexionem. sed aliquantulum crescit ex animali sub cauda ipsius retenta. de quibus testiculis qui sunt de domestico caude. quando autem vult emittere ea de corpore emittit quidem infigendo per viam. que ad anum ducit. Sed latitudine caude ceperit caude super pellem cartillaginosam domestice caude sue. et ibi continet ea. cum autem emittitur ei cooperit ea. quousque provat omnia. Adhuc non per cartillaginosa creata est. ut sit conveniens retentioni ovorum. Sepia vero que de genere est malachie ponit ova sua in loca limosa et indificat ex lignis ut adherent ova sua. et sedendo desuper incubat ea tale faciendo viginti noctibus. deinde exeant et crescunt animalia. et quod mirabile est quod illa ova intra quindecim noctes fit karabo. et ideo karabo in aliquo sicut dicit avicenna appellatur quisquam. In hoc autem quod ex alio animali in aliud nascitur. et hec est causa quod piscatores venantur aliquando uno digiti ingredere. Adhuc autem femine horum animalium iterato impregnantur. Antequam filii tamen compleantur. ita ut caudas extendant. et quando completi fuerint quod possunt caudas extendere ad natandum. ponunt ova sue iterationis. consequenter generationis. et plures filios producens. animal autem hercularis vocatum. ponit postquam habet etatem quatuor mensium. karabo autem ponit ova in locis petrosis et asperis. Astaco autem ponit ova in locis lenibus et planis. sed non generantur in lutosis. propter quod in mari litoris grecie nominato iuxta civitatem berans vocatam quod est planum et solidum multa astaco generantur. et in hyeme quidem et vere sunt prope ripas. In estate vero magis in pelago. generantur autem hec animalia aliquando calorem. et aliquando frigus. Animal autem kalraco dictum ponit illis temporibus ova. et quod illis semper generatur karabo. eo quod karabo quisquam sicut diximus appellatur. Aliquando autem impregnationis bone est carnis. post autem impregnationem et ovationem est male carnis. et hoc genus animalium exuit spolium teste sue in vere. sicut serpens et sicut cancer fluvialis. et hoc facit subito post ovorum positionem. Sic autem facit cancer et karabo. omnis autem modi karabo sunt multe vite. Malachie autem generantur et coitu et ova eius sunt alba. et si aliquantulo tempore remanserint lacteam efficiuntur sicut ova animalium dure teste consimilia vitro et molla. Animal autem quod vocatur multipes vel polipus ponit ova sua in fissuris. ad terre aliqua testea. aut in re perforata propter similitudinem. et sic appellantur quedam quibusdam sicut diximus supra. et illa ova pendent a capite medio sui. et sunt tot simul. quod non plenum vas magnum. quod sit caput femine que impregnatur ex ipsis. et illa ova findentur post quinquaginta noctes. et exit ex eis animal parvum multipes et ambulat sicut aranea. et figura membrorum non satis distincte adhuc apparet. propter parvitatem sed tamen illa sunt indetur forma. et hec alia cito corrumpuntur et multis occasionibus propter ipsorum debilitatem. horum autem omnium diversitatem generationis non est possibile bene scire. quia excepto uno tempore possunt observare cathurtes et ovationes et cothomos multorum horum animalium.

Incipit liber sextus de animalibus de natura et ovorum et generatione ovorum cuius tractatus primus de alteratione et diversitate est ovorum. Capitulum primum de diversitate nidorum et ovorum in numero et colore et figura

Dicturi autem de generatione animalium largius. ex parte de isto libro diximus modo ovantium volatilium. et modo quo ova nata inde. et tempora quibus

corrupta sperma in creaturis transmutatur. Ho-
c non facile recipit distinctionem, sicut ea quae iam
in physicis libro de potentia generativa alibi fecimus.
Diximus quod et in eo quod diximus in libro
praecedente. Oportet scire quod quaedam aves ovant
et pullificant omni tempore, scilicet calidas habentes
mansiones et delicata et humida nutrimenta,
sicut gallinae et columbae. Communis gallina toto
anno ovat praeter quam duobus mensibus tro-
picorum. Et tunc forte etiam plus ovabunt
si affuerint ei duo quae diximus, scilicet plus
et tritici. In tropico hyemali propter frigus
constringens vias et matrices ovorum et sperma-
tis. In tropico autem aestivo licet sequatur hu-
midum quod est cancer, tamen propter spermatis acu-
tudinem et nimiam moram radiorum solarium
[illegible] consumuntur etiam humiditates et absu-
mitur sperma in avibus et aliis pluribus.
Non enim habent ingenium impediendi. In cor-
poribus enim sub caelestem effectum quem ad-
habet homo, qui haec caelestia prudens
in se praevenit frequenter et in aliis et dis-
ponit corpora in contrarium. Quod in tantum
praevalet in hominibus quod mulieres parturien-
tes in tropico hyemali, ut alio scilicet
frigore hyemis quod caelestibus [illegible] sunt
in periculo vitae propter viarum constrictionem,
et concipientes in tropico aestivo frequenter
debiles pariunt propter spermatis pravitatem quod
corrumpitur. Quaedam tamen de numero gallina-
rum in aliquibus regionibus temperatis multa
faciunt ova ante incubationem, ita quod forte po-
nunt sexaginta et amplius ova. Incubant
autem aliquando ova fecundiora sicut de ovabo
quae non incubantur. Adhuc autem quaedam
sunt gallinae quas Adriani regis vocant, et
apud nos dicuntur gallinae magnae et sunt
parvi et longi valde corporis et habundant
in Selandia et Hollandia et sunt ubique
in Germania inferiori. Ovant omni die et
sunt malorum morum ad pullos suos, saepe
ipse enim interficiunt eos. Et colores earum sunt
diversi, sed apud nos frequentius sunt albae,
inveniuntur tamen etiam aliorum colorum. Et
pulli earum diu iacent sine pennis. Quaedam
etiam gallinae domesticae propter habundantiam
pastus ovant bis in die. Invenitur

autem etiam multum ovantes debilitantur et aliquando
moriuntur. Palumbes autem et columbae bis ovant
in anno in regionibus calidis et temperatis, sed in frigi-
dis non ovant nisi semel. Columbae autem
ovant decies in anno et forte duodecies
sicut in priori ante hunc habito libro deter-
minavimus. Omnes autem maris post annum
ovant in vere. Et sunt quaedam quae multa
ovant ova et maxime parvae aves. Et
sunt quae multoties ovant sicut gallinae.
Sed omnes sunt aves nobis notae cum curvaturis
unguium quae rapaces vocantur, sicut pau-
corum ovorum, sicut eam quam graeci [illegible]
latine semper [illegible] et hanc quidam graeci
vocant tenesym. Haec enim avis inter omnes
notas habentes ungues curvos ovat
multoties et pullificat ter vel quater,
sed tubes et harcolyr frequenter non ovat
in nido sed super ramos convectos et aliqua
corpora [illegible] supponunt ovis. Avis
autem quam graeci [illegible] latine meros
vocatur et est parva in medio [illegible] et
volatus multum observant augures. Avis
autem quam obarcham graeci vocant
ovant in foramine terrae quod faciunt et con-
struunt rostris suis aut forte factum
inveniunt. Istae tamen aves in nostra terra
nidos faciunt aliquando in radicibus alia-
rum arborum putrefactarum. Avis autem
qualis quod [illegible] et aulones latine
vocant, facit nidum sicut hirundines de
luto superiori altitudine arborum et po-
nunt et ordinant nidos congregantes se simul in
arce sicut hirundines faciunt quae in superiori-
bus murorum acies ponunt nidorum suorum.
Avis autem quae est parva maritima inter alia
nidificantia facit nidum intra corpora ar-
borum in concavitate ipsa ut non timeant
de pullis. Et haec est parvus natans qui solo
cognomine maritimus vocatur non quod in
mari cibum venetur. Cygnus autem albus
qui et olor vocatur nidificat in domibus
quando est domesticus et in lapidibus iuxta
aquas, apud nos autem nidificat in palu-
dibus inter herbas sicut fere omnis avis
aquatica. Avis autem quae cadoros vocatur
et est species quaedam picorum, sed plus et diu
et haec etiam in Africa [illegible] vocatur

nidificat super arbores non altas sed i ra
mis terre propinquis Adhuc aut in ouis auium
magna est diuersitas quedam n sunt dura 7
quedam sunt mollia facile fractiua sicut
oua gallinarum 7 multarum aliarum auium
Dura aut voco que non facile frangun
tur propter spissitudine testarum suarum sic
ut struconum 7 q oua sunt duarum colo
rum citrini videlicet interius in substantia vitelli
albi exterius sicut fere omnia oua auium apud
nos notarum Queda autem sunt vnius
coloris tantum sicut oua quorundam reptilium
ut i quantitate aut vitello 7 est diuersitas
in ouis auium etiam citrini in ouis auium
aquaticarum sicut in ouis anatum 7 anserum
7 huiusmodi fere duplum est ad citrinum quod
est in ouis auium terrestrium non in aqua
sed in ripa habitancium ita quod eorum fiat
ut oua eiusdem quantitatis q etiam sicut quando
eiusdem quantitatis Adhuc aut oua diuersan
tur in colore testarum Queda enim sunt
albi coloris sicut oua pedicum gallinarum
7 columbarum 7 quedam sunt viridia decli
nancia ad citrinitatem sicut oua auium
palustrium sicut anatum 7 huiusmodi auium
Et queda sunt picta sicut oua pica
rum 7 cornicum 7 passerum 7 auis cuius
que latine melea gradis grece autem
melagoydon vocatur 7 oua tachuuar
que latine teagradi vocantur Auis aut
cuius q grece forathydor latine fasi
anus vocatur oua sunt similia fere ouis
miluorum Amplius aut oua diuersantur in fi
gura quedam quedam sunt acuta 7 quedam
sunt lata rotunda 7 queda secundum duas extre
mitates suas habent utramque figuram 7 in
hiis plus ab aue exit latum rotundum
quia hoc visum est ex tactu 7 postmodum
exit acutum eo quod hac visum fuit adductura
fractura auis propter quod etiam illa extremi
tas est durior 7 ex calore aliquantulum
corrugata in ouis gallinarum Dicit
aut auicenna quod oua longa acuti capitis
producunt mares auium rotunda vero et
habencia in loco acuti anguli rotun
ditatem producunt feminas 7 hoc est secundum
omo 7 verum fuit ex scriptura puessa et
non ex dictis philosophi propter quod dicit auicenna

quod ex rotundis 7 breuibus ouis producuntur
mares 7 galli Ex longis aut 7 acutis
ouis producuntur gallinae 7 hoc concordat
cum experiencia quam nos in ouis experti
sumus 7 cum racione quia perfecto virtu
tis in ouo masculino equaliter ambit
7 continet extrema sed eiusdem imperfectio
in femino causa est quare ina diffluit
longius a centro calor aut alteratiuus
7 maturatiuus oui est in ipso ouo 7 so
lutio quod prestat auis extrinsecus est
auxiliatiuus quoniam d quibusdam calidis terris
meridionalibus ponuntur oua gallinarum
sub terre superficie 7 per se complentur
sicut in egipto Egipcii n complent oua
sua pondo sub fimo ad solem 7 in
ciuitate q antiquitus vocabatur theoba
non fuit quedam bibulus qui posuit oua
sua sub culcitra calida 7 dixit se pos
se calimine potuisse ad exitum ouorum
7 hi probant experta quoniam d gallinis
nolentibus incumbare oua sua oua
ponuntur in vasis calidis 7 supponitur
stuppa calida 7 lento calore fouente
7 proprie calore vitali adeo qualis sic
si in fimo huiusmodi collocantur aut fer
te sub fimo calido ponuntur aut sub cine
ribus lente calefactis aut aliquo huiusmodi

Capitulum secundum de com pletione ouorum in ouantibus perfectum animal qua exeant oua

Patet autem scire quod sperma omni
um auium sunt alba 7 ancorum omnium ali
um 7 pcatur sperma a masculo 7 femina
recipit spermam 7 reponitur in matrice superior
propter telam q myrach vocatur 7 cum est
duo coagulum 7 fouetur 7 alteratur
in gallina primo quidem appet album et
deinde mutatur 7 fit rubeum 7 accipit
colorem sanguinis propter calorem qui di
gerit ipsum 7 quando crescit ouum gal
lina in principio quidem inuenimus totum
non appet nisi citrinum ac si sit vitellum
7 cum inceperit inspissari substantia
oua 7 completum diuiditur substantia alba
a citrina 7 ponitur citrinum in medio 7 rubeum
7 albedo in circuitu ut ex ipso fiat substantia
inbrionidradicalium 7 tunc inbrionia cum

ducit fortius. et circa illam testa durat et
cum sic completum fuerit ovum exibit ab ave. et
in descensu ovi quod exit a gallina induratur
quasi per congelationem. Signum autem eius quod
diximus est quod qui findit gallinam inveniet
ova sub ipso diafragmate. et sunt intra se diverse quan-
titatis fundata inter se super spondilem galli-
narum. et sunt tota crocea. licet sint diverse quan-
titatis citrini coloris. Illi autem qui dixerunt
ova venti esse superfluitatem relictam ex o-
vis generatis per coitum mentiti sunt. quoniam
multe galline et anseres et passeres et colum-
be et aliae tales aves ovant sine coi-
tu. Secundum autem ova venti voco ea ova que
in figura et humiditatibus et similitudine con-
sistunt ovorum sed deficiunt a semine mascu-
li. Sunt autem aliquantulum aliis minora eo
quod calor seminis masculi trahit materiam
aliquam in ovis complens quod de ipsis. Sunt
etiam in eis humidiora aquosa humidita-
te et insipidiora ideo quod deest eis dige-
rens et complens semen maris. et quando
aliquod ovorum venti ponitur sub gallina non
alterabitur per incubationem sed albugo rema-
nebit alba et vitellum remanebit citrinum
per quod scitur falsum dixisse Galenum. in ec-
ipso dicit quod semen femine coagulat in
generatione et format. licet numquam coagulet
et formet semine maris. Ova autem venti
sunt quidem in gallinis et columbis pa-
vonibus anseribus accipitribus et malokaro
hoc est perdicibus et multis aliis avibus. Dicun-
tur autem ova venti eo quod calor ipsa resolvens
quandoque potest inventum. sed non formare
in pullum. Sunt tamen ova coagulabilia per
compressionem et compactionem. sed non formabilia. sicut diximus.
Sunt autem materia quidem pulli specie for-
mativa destituta. Et est sicut principium
spermatis femine. cum sanguine menstruo
in ceteris animalibus ex qua materia nichil ad-
generatur. et in tali quidem materia non est potentia
aliqua. eo quod sicut diximus in perfe-
ctis. pars forme que est in materia est per semine
et formatis aliqua inchoatione. Hec igitur
dicta sunt de ovis venti. De ovis autem que diximus
in perfectis semine maris imbuta et
complere ovum usque ad exitum perducatur ex hoc
quod sic frangitur ovum completum ...

semen galli in ovo tres habere proprietates sine co-
lore. ut est albugo quod puritate sue demon-
strat substantie. Secunda autem est multo spis-
sior quam sit albugo tota. et hec est ut con-
tineat intra se spiritum et calorem formati-
vum exhalare de facili possit in situ. autem
pertingit per albuginem totam usque ad intel-
lectum et illi ex parte acutius ovi infigitur
ut utique sua sit quod in albugine ex qua
fit pulli substantia. et pertingit usque ad
intellectum ex quo fit creature velut continui-
tas quam dixi est in testa ovi. Ovum autem
venti tali spermate destitutum omnino carens
formante. et ad speciem deducente. et non est
nisi sicut materia edificii ad quam non accedit
manus artificis. propter quod etiam quando
ova gallinarum ponuntur ad incubandum
aspiciuntur ad solem ut videatur an semen
galli sit in eis vel non. et eiciuntur ea que
carent galli semine. post incubationem
autem septem dierum iterum inspiciuntur. et sic
est quod soli exhibitum non est altera-
tum eicitur quoniam scitur esse ovum venti
et inutile esse ad pullum. licet autem dixerimus
ova esse duarum humiditatum. albu-
ginosie quidem et citrinum. tamen quedam ova
venti inveniuntur. in quibus non est nisi albugo
et hec fiunt quando in maiori copia habundant
galline ex aliquo cibo singulariter mirabiliter
copie receptae. tunc vero absque citrino humore
testa albuginem circumducitur et figura
ovi datur et producitur. Ovum vero galline ter
mense per miraculum ego vidi totum rotun-
dum sicut speram quod habebat duas testas
unam intra aliam et inter testas albuginem
aquosam tenuem. et intra secundam testam non
habuit nisi albuginem tenuem et aquosam
et nichil penitus in eo erat de citrino. Non
autem visum fuit ovum venti ex sola citrina sub-
stantia quod hec parantur in cibum et non circumdu-
citur ei nisi sedima que distinguitur
ab albugine. et est res incompleta ad pul-
lum. nisi circumducatur albugo que est
sperma femine utique matricis et testiculo
una attracta ad ovi substantiam. inveniuntur
tamen quedam ova venti non habentia testam exte-
riorem sed membranam que est sub testa tantum
et hoc contingit eo quod talia ova humida

sunt et aquosa et non habent in se sufficientem digestionem caloris, nec crescit decoquendum in testa et viscosum humidum continendum in membrana et ideo sola membrana contenta ovantur a gallinis. Adiuvat autem ad hoc etiam cibus humidus aquosus, sicut faciunt sicut in auibus dicimus. Talia igitur inania est et natura ovorum venti. Aliquando tamen ex aliis causis corrumpuntur humores ovorum ex aliis causis, ita quod non exeunt pulli ex ipsis, sicut nec ex ovis venti. Et hoc fit quadrupliciter in genere. Et una quidem causa est corruptio humoris albuginis, propter quam non obedit formanti deducenti ad speciem et figuram cuiuslibet. Secunda autem causa est corruptio humoris citrini, ex quo non fit nutrimenti supplementum. Et ideo pulli formandi et iam destituuntur membra ipsius. Sed differentia est inter primum et secundum modum, quod in primo quidem modo nihil omnino formatur propter nebulationem, sed totum ovum remanet et corrumpitur, eo quod calor digerens in generatione corrumpit humorem, sicut corrumpitur humor de aquositate et ideo multum efficitur fetidum. Talia ova. In secundo autem modo formatur imperfecte ovum, et remanet quedam membra in ipso non completa et non coniuncta, sicut et alia que patitur aborsum ante compaginationem linearum totius creature. Tertius autem modus corruptionis est ex corruptione secundine ovi et ex corruptione filorum que extenduntur per albuginem. Que non corrupta tela que continet vitellum, fluit humor vitelli in albuginem et confunditur cum humido albo et impeditur ovi fecunditas. Corruptis autem filis corrumpuntur vene et nervi creature et cordis, et impeditur via matrici et dissolvitur compago, destructis vinculis et ligamentis et remanebit sed sensu destitutis nervis. Quartus autem modus corruptionis est antiquitas ovi, eo quod tunc evaporat spiritus in quo est virtus formativa, et vitellum pondere suo penetrat albuginem et decidit ad testam in latere superiori quod inaccessum. Collectis igitur causis sterilia efficiuntur ova completa. Sed sunt una venti. Ex secunda autem causa aliquando contingit quod in corruptione nimiorum partes ignee robuste feriunt ad testam ovi et ipse

sunt candide et fit ovum lucens in tenebris sicut quercus putrefacta, sicut audivit in ovo quod se vidisse testatur Avicenna in civitate que vocatur Cauchasmie in terra Corasceta et forte multi sunt alii modi corruptionis ovorum qui sub sensibus de facili poterunt deprehendi.

Capitulum tertium de tempore quo aves ovant et fovent usque ad exitum pullorum

Tempus autem fecunditatis ovorum sive ovandi est quod cum gallina cubat in estate citius fundunt ova ad exitum pullorum quam in hyeme. Nam decem et octo diebus facta fundunt in estate, et in viginti quinque fundunt facta in hyeme. Et hoc etiam attenditur secundum climata calidiora et frigidiora. Quia in calidis citius, in frigidis autem exeunt tardius. Attenditur autem etiam hic virtus stellarum, quoniam in temporibus equalis caloris citius exeunt sole ascendente quam sole descendente. Adhuc autem luna post ascensionem crescente citius exeunt quam eadem decrescente. Quamvis in omnibus aliis paria sunt tempora. Semper autem quando tonitrua fortia veniunt in hora cubationis, que non agunt de sensu auditus tantum, sed etiam commovent aerem ita quod terrent ova, corrumpuntur tunc ova ex commotione et precipue si iam in eis formati sunt pulli. Hoc tamen secundum magis et minus nocet ovis diversarum avium, sed inter omnes aves magis dicitur nocere ovis columbarum. Et ideo videntur anticipare tempus tonitrui ovando et fovendo ita quod semper videntur in martio pullos educere. Videtur autem hec etiam esse causa propter quam avis dicitur medyr de qua superius diximus fovet in hyeme. Et quedam etiam alia ratio. Commotio enim tonitrui turbat precipue humida et tenera et facit de eis dislocationem et corruptionem. Quamvis testa propter sui subtilitatem inmicetur corruptioni. Stabilia tamen que ab antiquis vocantur rabara et narra, hoc est se absconderunt. Precipue educunt pullos in estate. Et numquam nocet eis tonitrus sicut aliis. Et quedam illorum alii ut sicut dicit Avicena vocantur elhubel hucheses que sunt aves corpulente quan//

fere et strutione qui etiam in estate pul
los educunt. In omnibus autem avibus femine
semper magis inveniuntur circa ovorum custo
diam quam mares. quedam tamen nullo modo
custodiunt ea. nisi per occultacionem. neque
etiam fovent ea sicut strucio. sed in loco
calido ponit ea sub harena et per calorem
solis vivificantur et exeunt. et ideo prover
bium est quod durat ad ova sua non sic sicut
hec eciam avis excludens non pascit filios
quia per se statim nati comedunt et fomentum
matris non valet eis quia nec est sine plu
mis. et corpus pulli operire non posset
et si operiret ipsum pondere corporis gravaret
Quod autem dicitur visu fovere ova sua stru
tio fabula est falsa. quia michi cubilia
visa. sed forte raro ad ipsa aspicit propter
custodiam. et ex hoc vulgus imperitum pu
tat quod visu foveat. Amplius autem aliqua
inflativa quia inflacionem et ventositate quedam
ova concipiunt. et ideo inflativa dicuntur
que greco vocantur zephyria maxime
ova venti concipiunt in autumpno flante
vento austrino. hic enim aperit corpora avium
et humectat et scindat. Et tempore autem
autumpni habundat in eis sicca vento
sitas et humida quidem continet calore
venti austrini ventositas autem movet
eam et extendit genitalia. et tunc excita
tur libido. et sic materia generationis et sor
tiuntur in ova. Columbe autem aves segregate
a maribus eciam ova venti faciunt in ve
re quando concipiunt ventum austrinum calidum
et humidum movet ad materiam generationis
Adhuc autem aliquando ad tactum manus
supra anum et per confricationem excitatur
in avibus libido que attrahit materiam con
ceptus et formatur in ovum venti. sicut ad
tactum mulieris more vulve semen educi
tur infecundum. aliquando etiam ova que vocantur ova
venti concipiuntur et aliquid pullificant. quando
post conceptum tactum fuit a semine galli
sive masculi. Contingit autem etiam ova ex
coitu formata et concepta alterari ad steri
litatem ovorum venti. quando tunc ad
albedinem per evaporacionem caloris transmutantur

Ova tamen venti maxime ex vento
concipiuntur in avibus. Rara enim copia habent
et aerea et locum anni per quod concipiunt vento
expositum. propter quod cum vento moventur ad libi
dinem. et materie generationis attractionem. sic etiam
mulieres vento austrino vulvas aperientes
libidine coitus delectantur et attrahunt eos in
strumentum. fit autem hoc frequentius in avibus
propter volatum et continue caude motum. propter
quod etiam attrahitur semen ad matricem
earum. femine enim avium testiculos habent
sub [illegible] et in exteriori corpore. sed ma
res habent interius. in loco ubi alijs ani
malibus siti sunt renes. Galline autem [illegible]
[illegible] ovant in principio veris. eo quod tunc
calido humido. fecunditas complexionis
earum generatur. Galline autem iuvenes ovant
in estate quando superfluus humor excita
tur in eis. ovant autem etiam in autump
no. Adhuc autem minoris quantitatis sunt
ova gallinarum iuvenum quam antiquarum.
propter iuventutem quod consumitur maxi
me crescit in substantiam corporis. Adhuc autem
gallina multum ovans et non cubans ova
infirmatur et moritur. eo quod humor abstra
hitur ab ovando. et ex ipsa per nimia
ova educitur substantia vite. ea autem que cu
bat infirmatur quidem ex affectu pullorum
quod oritur acumine [illegible] sustinendo sana
tur per restitutionem humidi vitalis in ipsa.
ex hoc quod interea non ovat. Adhuc autem
gallina post coitum excutit se cum hor ripi
lacione. eo quod concupiscencia transit per eam in
per faciens extensionem et alteracionem in ea
sicut in homine quando lagrimas desideri
[illegible] coitus. et quia concupiscencia pertin
git ad superficiem capitis tunc confricando
se sepe paleam accipit in ore et reponit
[illegible] medium corporis. et eadem est causa de
osculo avium quoniam non osculantur sed vapo
re libidinis excitato cum completum instant
coitu confricant se faciendo sibi. et au
gendo coitus delectacionem. et hoc idem faciunt
eciam quando ovant. eo quod tunc semen intrans
tangit nervos et delectat. Sicut etiam mulier
pregnans plus delectatur in coitu quam
illa que non est impregnata. propter quod semen
conceptum movet nervos et ideo excitat con

confricationem. et ideo galline sedentes in nido se
per rostro quatiunt palearis et aliter faciunt
alie aves. Hec etiam de causa columbe que
calidiores sunt tempore libidinis incurvant cau-
dam ad terram et trahunt eam super terram
et ita moventur ad invicem masculus et femina.
Anseres autem et anates tempore libidinis na-
tant in aquam eo quod frigide sunt aves
et evaporaret ab eis calor coitus si non
restringeretur aque frigiditate. Cuius signum est
quia et homo surgens et exponens se fri-
gori fortius movetur ad libidinem ad mu-
lierem accedens quam ille qui in calore iacu-
it iuxta mulierem. Adhuc autem multe aves
valde leviter concipiunt, sicut perdices, ita
quod dicatur quod concipiunt ex semine vapo-
rabiliter diffuso a mare in feminam. propter
quod cum aliquando femina dat cantum ad
masculum et flaverit ventus a mare
ad feminam dicitur concipere. Ego tamen
non credo quod illa conceptio faciat nisi
forte ad ovum et non ad pullum. Sed ad pul-
lum exigitur seminis receptio in corporali liquo-
re diffusi. Credunt etiam plerique quod va-
porabiliter semen perdicis maris transfundat.
Dicunt vero experti a perdicibus tempore
coitus ex parte seminis diffusi quod
vaporabiliter diffundi dicunt. Sed hoc non
est signum nisi fallor quod inducunt. Omne
enim animal fetet post coitum et precipue
femina. Et hoc contingit ideo quod calor
coitus educit humidum et corrumpit de
ipso. Et ille humor corruptus est qui fetet
et ideo fetor ille est in genitalibus que
vaporosa sunt membra. Et est similis
fetori sudoris, sed acutior est in tanto quod
huiusmodi humidum seminale subtilius est humo-
re sudoris ex parte passivi. Et in tan-
to quanto calor coitus acutior est calore
sudantis ex parte activi. Experta etiam pro-
bant non esse verum quod inductum est, quia
perdices domesticas non vidimus coeuntes
sicut coeunt alie aves. Adhuc autem va-
porabilis exhalatio seminis non habet motum
ad matricem femine sed potius dila-
tationis quando exhalat a gallo perdice
sicut et alia vaporabiliter exhalantia
ex aliquo. Capitulum quartum

de tempore complectionis ovorum
et de causa coitionis et mutatione in for-
mam pulli. Quid autem pullo-
rum dividium sunt secundum tempus incubationis et cau-
tionem ovorum. Ovum non gallinae fecundum
quod a semine galli concipitur, ab undeci-
mo die seminis recepti complet in quantitate
et figuram ad emissionem ovi. Ut frequen-
tius tamen contingit in gallis. Duplex
est ovi conceptus. Unus quidem est a semine
galli quod primo intra matricem con-
cipitur et attrahit materiam ovi et format
eam sicut semen grossabilem generantem sibi
simile attrahit materiam conceptus. Et iste con-
ceptus et formatur et perficitur ad ovi per-
fectionem ut frequentius in diebus undecim
in gallina tamen iuvene circa complexionem
qua in ea que utitur nutrimento frigi-
do. Et sic est de aliis actionibus. Conside-
randum quod complexiones variant gallinarum.
Alius autem conceptus est quando sperma
galli receptum invenit materiam ovi venti
in matrice aut in parte aut in toto post
pellem et testam completam. Tunc incorpora-
tur ei et fecundat totum ovum et imbuit
et hoc ovum citius ovatur secundum quod magis
vel minus materiam in matrice preparatam
invenit. Aliter non est de avibus et aliter de
animalibus. Aves non aliquid intra se retinent
materiam ovorum diucius et aliqui emittunt
tardius. Et hoc apparet in avibus qui-
bus auferuntur ova. Ille enim post mo-
dicum ovant alia que retinent si ova
priora eis ablata non fuissent. Et pro-
babile est quod coitus iterum cum amis-
sis ovis ad hoc cooperetur. Sed tamen nisi ha-
berent quasi in thesauro ovorum materiam
non ita cito ovarent post amissionem
ovorum. Et que non amittunt ea non coe-
unt. Et ideo non complentur. Et forte
consumitur materia eorum per calorem seminis
et calorem naturalem. Femine autem pavonum
et columbarum et plurium aliarum avium oscu-
lantur cum coitu propter libidinem ut cla-
us pruritum indicant per confricationem
ut supra diximus. Et in tempore libidinis
femina aliquando saltat super feminam, quan-
do est eis mas. Sed non concipit ex hoc. Soni

fecundior. sed ponit ovum venti eo quod per coitum
cum sola substantia maris ovi ad maturitatem
congregatur. sed quando osculatur marem tunc postmodum
dicitur excitata libidine. mas ascendit super
feminam et coit et fecundat ova ipsius. Sed
tamen pavonis femina et columbe in hoc different
dicuntur. quoniam mas columbus non utitur ad coitum
tum columba tempore quo fovet ova et quod duo
pulli sunt columbi. Pavo autem mas est
tempore quo fovet ova femina. utitur ea ad coitum
tum. et ideo locum in quo cubat pava ova
sua abscondit a pavo. quia coeundo super
ea frangit ea. Crudelitas tamen dicit [illegible]
ni valde corruptus et pavonis quod ex solo
pavonis contingit fractura ovorum. Pugnant
et tunc pava et pavo propter incubationem ovorum
ex nimia ovorum dilectione. sicut et propter pullos
ducendos pugnant grus masculus et grus
femina. ita quod vidimus aliquando masculum gruem
matrem dictam feminam gruem. et occidere
rostro vulneribus sibi datis. eo quod
pullos abstraxit a mare ne sequerentur
eum. et hoc accidit in colonia. ubi fuerunt
grues domestice pullificantes. Generatio
autem pullorum que fit ad corpus ovi transmutationem
mutationem et anathomia est fere secundum unum
modum in omnibus avibus magnis et parvis
et hoc ordine in ovis magis notis que
sunt ova gallinarum. De quibus sciendum
quod habent tres pelliculas vel [illegible] quarum una
est que interius contingitur teste que fere est
sicut dura mater in capite hominis. et al
tera est intra illam que continet albuginem
que est sicut pia mater cerebri hominum et hec
apparet in ovis antiquis que recesserit aliquantulum
tulum a testa contracta. In hiis non etiam
perdite apparent pellicule. Tertia vero est
que includit vitellum ovi. in gallinis igitur
postquam ova cubaverint per tres dies statim
tim apparet ovi ad formam pulli inmutatio.
tamen non in maioribus avibus quam sunt galli
ne erit hoc post pauciores dies proportionabiliter
tionabiliter pensata quantitate in spacio
non trium dierum in gallinis ascendit citri
num ovi usque acumen ovi. eo quod ibi est acer
calor et virtus spermatis. et trahit ad se materiam
tiam cibalem unde accipit supplementum
carnis que post inter nervos et venas.

sicut supplementum accipit formativa que est
in spiritibus avium generationis siquidem substantia
ex sanguine instruit. propter quod etiam sicco
pro maribus est que inficiunt et efficiunt paucum
tum et diminucionem et pinguedinem et maris
sit autem ascendere citrino ad acumen ovi con
tinue ascendit tractu ad illum locum ovi
qui apparet fissura in testa quando egreditur
pullus. licet non fissura fit in superiori parte
ovi usque acumen. ubi fortius corpus et fortius
ter avis. et ibi postquam ascendit citrinum
apparet in albo ovi quasi gutta sanguinis.
et illa gutta primitus inter membra formatur
in corde avis secundum statum ut formetur spiritu
plenum est ex calore digerente et formante
humidum in quo spiritus vehit se usque forma
tiva in formationem aliorum membrorum ex cor
de cum ceperit spiritus a corde. hoc fit motus
per motum cordis secundum sistolen et diastole
et ideo cor tunc modicum secundum a principio secundum lentus
motus avis propter multum humidum quod est
in ipso. quod cito a calore vincitur dico propter
[illegible] aut sicut aliquid supponis [illegible]
sensibilem. licet non tunc sit ut actus corporis
organici phisici sed sicut artifex in edi
ficato [illegible] et instituens organa in
quibus compleat vite ponas. De hoc tamen
in consequentibus cum de generatione [illegible] agetur
erit aptior locus inquirendi. A gutta autem
sanguinis ex qua cor formatur exeunt
due vie quasi venales et pulsatiles et
est in eis sanguis purior ex quo fer
nutrita sunt membra principalia. sicut
epar et pulmo et talia. et iste vie primo
sunt valde pure et crescunt continue ita
quod extendunt usque ad telas illas et venas
que tota includunt ovi materiam. et ibi [illegible]
fiunt ramificatae divisiones multae. Secunda
maior earum apparet in tela que includit ovi
albuginem. illa enim albugo primo
valde est alba. et per vene illius virtutem
mutatur quasi in pallentem colorem. et tunc
vena de qua diximus procedit ad locum in quo
formatur caput pulli portans illuc [illegible]
et purissimam materiam. ex quibus caput formatur
et cerebrum quod est medulla capitis. et fortiter
cum capite formatur etiam oculi. et quia
sunt ex humido aqueo quod vix complet ca
lore. primo sunt valde magni tegentes au

caput pulli et postea modico tempore residebunt alae pulli et detergent diminuti propter calorem digestionem et hoc totum usque vertam per viam que directa ad caput separatur et ramificatur a vena continente tela albuginis et ideo signum est quod qui frangit ovum in illo tempore inveniet caput apparere in humore ovi absque omnibus aliis inferioribus membris prius non apparent pulli apparent prius superiores eo quod sunt spirituales et nobiliores facte ex subtiliori parte ovi et in qua magis potuit vis formativa et tunc hoc facto vena duarum venarum de quibus diximus quod a corde oriuntur ramificatur in duo et una quidem pars eius vadit ad spiritualia que cor continent et dividitur in eis portans eis pulsum et subtilem sanguinem ex quo pulmo et spiritualia formantur et alia extendit per dyafragma et extremitate sua claudit in se circumvolvens ovi et ex illud format epar et stomachum et ideo ista dicitur a quibusdam vicem umbilici in animalibus quoniam per illam trahitur nutrimentum in supplementum carnis que formatur in corpore avis principium vero generationis radicalium membrorum pulli est ex albugine sed cibus unde fit caro supplens vacuitates est ex vitello et cum sic transierit decem dies a principio cubationis in quibus huiusmodi fiunt distinctiones membrorum erit pullus complete lineatus in omnibus membris suis licet adhuc membra eius sint humida mollia sed tamen omnes partes eius apparent manifeste si frangatur ovum et caput suum tunc sed secundum approximationem maius toto corpore eo quod humidum medullare cerebri adhuc non residet propter quod etiam in infantibus hominum capita et post generationem sunt apta donec constringat paulatim fluens cerebrum et in eodem tempore oculi pulli non habent visum aliquem eo quod non adhuc coadunatum est in eis humidum per quod videt quos discooperuit a tela palpebre oculos in illo tempore invenies et oculos nigros magnos ita quod quantitatem fabe excedit vel forte excedit et si frangatur tunica oculi emanat ab eis humiditas alba frigida valde et aqua et nichil duricie vel glandulositatis invenitur in illa eo quod non adhuc coadunati fuerunt humores oculi sed instrumenta virtutis visive et in illo

tempore manifesta fiunt in pullo et tunc apparent etiam vie venales que extenduntur a corde ad oculos per telas capitis et ille habent quasdam ramas que se extendunt ad circumdantium ex quibus nutrimentum apportatur oculorum et in hoc tempore citrinum est magis humidum et liquidum quam sit quando est in esse naturali ante cubationem et hoc fit ideo ut citrinum possit fluere per subtiles vias venarum et tunc nutrimentum ramificatarum vene et quedam vadunt ad humiditatem albuginis que est inter duas telas dictas et crescente quidem pullo paulatim et paulatim diminuitur citrinum et erit una pars eius sursum in nutrimentum superiorum et alia deorsum ad inferiorum nutrimentum inter medias autem duorum citrinorum est alba humiditas que est radicalis humiditas membrorum inter medium illorum fiunt duorum. Videbitur autem subtiliter quod nutrit inferiora descendit albus humidus quod est sicut primus humor ovi qui est radicalis in ipsis radicalibus membris et cum transierint decem dies a principio pulli formationis de qua diximus erit infusum in corpore pulli totum album et eodem albo pauco albo fiunt post vicesimum quem decimus est usque citrinum per quod sugitur nutrimentum et hoc quidem est pulli formatio. Situs autem telarum est secundum istum modum quem diximus primum quidem tela que quidem non est testa sed est dicta mater dura nutrimentum defendens substantiam ovi a testa est in posteriora parte ovi intus per circuitum contingens testam. Tela autem que est sub ista sicut pia mater habet intra se albuginem humidam ex qua fiunt substancie radicales membrorum pulli et ipsa in generatione est que secundum continens totum pullum inter telam autem et telam est humor indigestus qui dicitur in formatione pulli et tela interior separat pullum ab humido isto quia ipso impedire formacionem et complexionem eius et postea istas ambas telas invenimus citrinum in tela quadam sub pullo inferius sic necessaria valida pulli remota a spiritualibus ipsius partibus et sicut diximus superius ad citrinum illud vadit una vena umbilici exeuntis et alia vadit ad telam continentem pullum et ista omnia sunt inter telam exteriorem que sicut dura mater est et sub hiis humidum quod est sicut vitreus quod dicitur et tenditur inter duas telas exteriores usque ad extremum pulli post illud non humidum est alia tela vite sicut mater et secundine quasi ipsa tenedat separare pullum ab illo dicto humido

et recto. et sub isto humido quod in se continet, haec tela invenitur citrinum coopertum in qua tela ad quod extenditur umbilicus a corde sicut diximus. In vicesimo autem die completa habet vitam pullus. et si moveatur ovum quis audiet intus fistula et sibilus pulli. Si autem frangatur ovum circa decimum diem secundum totius pulli invenitur caput eius supra totius dextrum coxae eius. et super membra eius applicat et ala eius conplectitur supra caput eius. et in isto tempore tela exterior est sicut corium quoddam positum supra telam interiorem quae sequitur eam. ad quam superius diximus extendi unam duarum venarum a corde ramificatarum. et ista tela quae est post exteriorem est in qua videtur pullus. Similiter autem apparet circa alia tela similis corio membranali quae continet citrinum ad quam diximus aliam venam cordis extendi.

In isto enim tempore quod est secundum formationem pulli deputatum venit umbilicus exterior extra exterius circuitus tele extensus a corde ad corium quod est tela membranalis. et per eius venae quae est iuxta umbilicum apparet quasi continuata cum pullo apud intestinum quod vocatur cecale quod est sub stomacho. per quod sugitur quasi per mesaraicas nutrimentum. et isto tempore pullus emittit superfluitatem valde humidam extra inter duas telas de quibus diximus per foramen inferioris tele usque circa pullificationem pullificandi. Invenitur ergo aliquid parvum superfluum citrinum intus et ante interiorem sub tela interiori. et est illa superfluitas alba tenuis et intus et extra. Cum autem completur pullus primo quod citrinum est intus et apparet etiam in exitu pulli in ventre eius multum citrinum. et postea efficitur paucum. et cum tempus processerit et perfecte roboratus pullus, dissolvitur totum citrinum ita quod nichil apparet de ipso. Sequitur enim iam completo et perfecto findat testam et fundat etiam intestinum quod vicinatur citrino pulli et vena quae est iuxta umbilicum. Videtur quod vene inferius in quo ambit citrinum remanet, et adhuc aliquid de citrino. Sed postquam iam dissolutum est, ante tempus autem illud pullus in ovo est quasi dormiens. propter multum humidum capitis eius et tumidum oculi eius eo quod non adunatum habet visum et non [illegible] ferat propter debilitatem et mollitiem dormiat

suorum. Sed in suis oculis. et in suo corde post venas pulsantes invenitur a pullo elevatum et depressum a spiritu pulsante quasi sit anhelatio.

Iste igitur est modus generationis pulli. Inveniuntur autem ova non quidem venti sed corrupta ex quibus nullus generatur sicut in antedictis diximus. et quando illa ova cubat gallina non pullificantur omnino. et similiter est de aliis avibus sed in proportione ad ova gallinarum. Apparet autem hoc precipue de columbis quibus sepe inveniuntur aliqua ova quae non pullificare [illegible] columbe multum cubant.

Capitulum quintum de gemellis ovorum et de ovorum diversitate avium precipue galline et columbe

Reperiuntur autem ova ex quibus exeunt gemelli. eo quod duas habeant gemmas et duo citrina inter quae est tela subtilis. Quedam vero gallinae quasi semper faciunt ova gemellina. ita quod inventa est apud macedones gallina quae 18 fecit ova et cum cubavit ea ex quolibet eorum exierunt duo pulli ita quod triginta sex produxit pullos ex decem et octo ovis. et unus quidem gemellorum frequenter est parvus et alter magnus et perfectus et in tertiis contingit parvum monstruosum fieri. vel utrumque minor autem gemellorum sit monstruosus ideo quod virtus spermatis maioris fortior trahit et rapit materiam eius et aliquid forte materie habet ad se ipsum. Cuius signum est quia frequenter in aliquo membro deficit minor gemellorum. Utrumque autem monstruosum efficitur qui utrisque trahendo dislocationem materie facit in utroque. et hoc quidem etiam contingit dispositis incrementis membrorum. et iam in terra nostra apparuit pullus anseris qui duplex fuit corpore et habebat duo capita et quatuor pedes et quatuor alas. et converso fuit in dorso et habebat dorsum unum et quomodocumque iacebat, et sic auferebat unus alteri partem in dorso. ita quod dorsa pertenderent ad se invicem quod accidit ex captura sedendi quae distinguere debuit unam gemmam ovi ab altera a parte dorsi cum omnia alia membra erant integra et salva. eo quod in formatione avium omnia membra capitis et pedum et alarum conversa ad ventrem et non ad dorsum. Quedam

aut galline habent quasi in proprietate naturali facere bivitelina ova duplicium geminorum et ille sunt que habent matrices longas et largas que in receptione seminis galli. motus enim matricis facit spermatis divisionem et tunc duo ova aut unum duplicis gemine generatur. sicut ego probavi habens de ovis gallinarum. Omnes autem aves que vicinantur nature columbarum sicut columba turtur et palumbe et columbe que [illegible] dicuntur et nigre sunt aliquantulum et in arboribus habitant. non ovant nisi duo ova et raro tria sed tercium frequenter corrumpitur. Turtures autem et palumbi ovant bis in vere et si corrumpantur aut auferantur ova sua secundo. tunc aliquando ovant. Columba autem generat post etatem unius anni. columba tamen et gallina nata in aprili ut communiter incipiunt ovare in autumpno eiusdem anni post etatem. si sunt locis calidis et copiosa habuerint pascua. Rara est avis que pullificet sed ovis. licet aliquando non videantur ova quarundam avium. aut propter occultationem aut forte propter paucitatem eorum. Columbe autem ut frequentius simul pullificant marem et feminam. et quando ovant primo ut frequentius ovat ovum masculinum et secundo die femininum. et cum excludit ova ut frequentius primo die excludit masculinum et secundo die femininum ut diximus. sed tamen prius masculinum propter calorem maiorem qui est in masculo quam in femina. Adhuc autem columbus cubat ova de die frequentius. et femina de nocte. et primum quando ovum complet in septem diebus et postea fovet per quatuordecim dies qui sunt dies viginti et unus. et tunc funditur et exit pullus. In fissura autem ovi prima quedam fissura columba prius [illegible] ovo existens primo penetrat testam cum [illegible] rostri sui ita quod testa ubi elevatur ad quantitatem grani tritici. et postea dividit eam in duas et exit pullus. postquam autem exiverint mas et femina pariter calefaciunt eos sibi diversis temporibus. sed tamen femina magis sollicita est de eis quam mas. sicut etiam in omnibus aliis animalibus. columbe autem ovant decies in anno. et aliquando cubant undecies et aliquando duodecies in calidis locis sicut est egiptus. et de hiis dictum est satis in antehabitis. Masculi autem columbe frequentius coeunt post unum annum. aliqui tamen dixerunt et turtures et columbas [illegible] quod [illegible] diu coire post tres menses. sed hoc rarissime contingit et in hiis solo que [illegible] tempus inveniunt ut in principio precedentis veris. Sunt etiam tempus impregnacionis in quibus columbe scilicet est quatuordecim diebus ita quod ex tunc [illegible]. Dicunt autem quidam columbas cavernales que nigriores sunt et minores quibusdam columbis vivere per quadraginta annos. sed compertum est apud nos columbam vivere per xx annos et raro vivunt ultra hoc tempus. columba autem quando complet pullos ovat iterum. ita quod inter unam ovacionem et aliam sunt xxx dies. et aliter non possunt ovare singulis mensibus sicut superius dictum est.

Capitulum VI de cubacione et sollicitudine filiorum avium rapacium et aliarum.

Vultur autem quem greci harrihan vocant nidificat super pullo montes ad quos vix potest ascendere homo et in rupes. scilicet planiores preterea altissimorum et in foraminibus illarum altis nidificant. et similiter faciunt herodii et falcones et aquile. et ideo dicit aristoteles quod nidos [illegible] vulturis sed non est verum in terra nostra in qua sepissime nobis nidi eorum inveniuntur pulli et numerus huiusmodi aves raro inveniuntur propter eandem causam. propter quod etiam quidam poeta asserit quod fuerit in grecia non pullificat sed venit ab alia terra remota. et huius signum dicunt esse quod nemo in grecia unquam vidit pullos eius. licet mihi antiquis fulturos in grecia sepe apparere. [illegible] autem avis huius infausta signis exercitus quod inde strages facta futura est in eis et pestilentia et huius causam dicunt esse odoratum huius avis. sicut nos in aliis locis [illegible] in libro [illegible] hoc repetere oportet. huius causam scire difficile est. licet iam experimento compertum sit quod avis ista suam congregacionem post exercitum stragem indicat futuram [illegible] prudentia futurorum est in ave ista. sed si quid est oportet quod sit ab odoratu aut ex instinctu stellarum. [illegible]

qua habuit aliquando alibi auguris. Dif-
ficile est valde investigare. Propter tamen
est talium in hac et in ceteris avibus in stra-
aucupium est ingrediendum. Excludit autem duo fa-
cit ova quia plura nutrire non potest. Et est
commune fere omnibus avibus rapacibus et cor-
vis que carnes comedunt. Est in anno tan-
tum facit pullos preter hirundines quia solent in-
tendentes carnes bis pullificant in anno et
hic dicunt hic quod pulli hyrundinum quod si
quis perforaverit oculos eorum acu quia apparu-
erunt eos oculi iterum redeunt et consolidantur.
Genus autem aquilarum frequenter ponit tria
ova. Sed non ut frequentius non excludit nisi a
duobus duos pullos. Sed ut quidam dicunt melius
sicut in libro animalium secundo. Hic non dicat
quod et si extrahat ex tribus quod eicit ipsum
a nido. Et ideo expertum est ab aucupibus
quod aquila tres pullos habet et eicit
tertium a nido suo eo quod graviter cubat
et cubat tres. Cuius causam quidam dicit
esse quod in tantum debilitatur cubando quod non
potest venari pullos alias avium quod suffi-
ciat tribus. Sed non potest procurare duos ex
eis. Incurvantur in tunc ungues eius. Ita
quod vix parum rapere potest. Et albescunt
ale sue et efficitur gravatur nimis ad pro-
curandum cibos tot filiis. Et quod mira-
bile esse videtur avis quedam que vocatur kym arabice
aut cebar vocatur. Quam avicenna
vocat feabyn accipit filium aquile eiectum
et nutrit eum. Et hic apud nos in tantum montibus
plurima sunt genera aquilarum. Nunquam
potui experiri. Nisi quod quoddam quiddam
quod si est aquila quosdam eicit. Sicut dictum
est. Et alia que parva aquila et magis eie-
ctos nutrit quam nutrient eos. Et cum nutriti
sunt ab ea ita quod volare possunt devo-
rant abavos suos. Aquila autem per trigin-
ta dies ova cubare dicitur. Hoc enim tempus
commune est cubationis ovorum omnium fere
magnarum avium rapacium. Mediarum
autem tempus est cubationis xx dies. Sicut
milvi et accipitris et huiusmodi avium. Simi-
liter autem aves magne non rapaces cubant
xxx dies. Et anser et cignus. Quoddam
autem genus accipitris quod arabice encaly

ner. Latine accipiter vocatur ut frequentius non
ovat nisi duo ova. Et forte pullificat bis
ita quod faciat tres pullos scilicet duos et facit
unum in quodam anno. Scilicet miluus autem rapax quem
grece alguilneos. Latine autem egonis vel
egyithinus vocatur. Et est quoddam genus accipitris
aliquando pullificat quatuor pullos. Longius
autem magis nunquam pullificat duobus tantum sed
semper plures et ovat ova xx diebus
et cum omnes pascere non potest eicit ali-
quos. Aves non magne que pullificant
simul multos filios ex consuetudine eici-
unt aliquos sicut cornice. Omne autem
genus aquilarum non eodem modo nutriunt
pullos. Sed ut frequentius aves haben-
tes caudas albas magne gravitatis magis
sunt in cibando pullos suos et nunquam se-
parantur ab eis. Et que habent caudam nigram
levius cibant pullos eo quod gravius habent
multitudinem. Omnes autem aves cursorum
ingenuarum rapaces quando vident pul-
los suos posse volare eiciunt eos a se
percutiendo alis et cogendo exire de nido
et quando pulli completi sunt non amplius
sollicitantur de eis. Sed potius constringunt
eis rostrum et consolidant et eiciunt. Avi-
cenna tamen dicit quod nati adhuc sequuntur
parentes. Et parentes fugiunt eos. Ita quod
aliquando tamen fugientes parentibus eos qui
insequentes sunt cadunt in terram. Aucupes
in experti dixerint etiam aliqui experti ut
dicat avicenna quod aliquando morantur
volando cum parentibus duobus annis. Et
in unum sedentur. Sed quod multi dixerunt
aucupes et quod suum expertus est quam
parentes quos astures vocamus et sper-
verios cibant pullos suos volantes
fere per unum mensem et postea abstrahit
se ab eis et docet eos rapere aves. Sicut
parentes deferunt eis aves vivas et dimit-
tunt coram eis. Et incitant filios ad capi-
endum. Et postquam perfecti sunt volatu
ad capiendum tunc abstinent ab eis. Sin-
gule autem terre nostre non cibant filios
suos nisi in nido. Et postea educunt
et committunt predam cum parentibus et post
modicum abstinent ab eis parentes. Sed
falcones cibant filios suos in nido

et cum volare possunt educunt eos ad predam
et cum predari possunt per se educunt eos lon
ge valde a loco nidi sui ita quod in loco
nidi vix umquam ultra comparent et parentes
eorum contemnet habitacionem ita quod narrat
nobis falconarius qui multos cepit falco
nes quod eorum in eadem regione pater filium
secum esse non permittit postquam perfectus
fuerit ad predandum. Aquila vero maior que
apud nos est herodius vocatur raro apud
nos invenitur habere nisi unicum pullum
licet duo faciat ova et hic ita comprimitur
per fere annos continuos visitando nidum
aquile eiusdem. Sed in talibus difficile est
capere propter altitudinem montium in quibus
nidificant. nec potuimus capere nisi descen
dere quendam sub nisso in funibus maxime
longitudinis de rupe. Est vero etiam usus
apud nos eorum qui falcones et aqui
las de nido accipiunt. Aves tamen tales
comedentes sunt cum rostro. et unguibus
vires non habentes sicut est haccihar que
dicta quam nos cornicem vocamus cogi
tat de suis pullis magno tempore postquam
evolaverit de nido. volat enim cum eis et
dat eis cibum. et similiter facit fere omne
genus avium cornini generis sicut corvus et
monedula et plura alia genera avium hiis
similia. Corax autem latine vocatur avis que
maior est quantitate quam cornix. et habet
rostrum magnum et album circa caput ubi
sunt nares et non comedit cadavera. et hanc
quidam graculum vocant. In lingua
vero germanica rueh vocatur. Est autem
quoddam genus avium compositum ex duobus
avium generibus sicut cuculus maior et cu
culus minor. Maior vero cuculus componitur
ex astore et palumba. quorum rostrum et un
gues et pedes habet similes palumbo
et ceterum corpus est simile astori
nisi quod varietas pennarum in cuculo
habet maculas nigras quasi rotundas, in
astore autem sunt lineae nigrae. quod in vola
tu etiam assimilatur astori. Et hec avis grece
kokokor ab imitatione vocis vocatur.
Arabice autem ab avicenna kabul voca
tur aliquando eo quod quando colligit ungues et
plicat eas. et tunc profert kakokor. La

tine autem vocatur cuculus maior. Minor
autem cuculus componitur ex columba et sparverio
huius rostrum et pedes columbe et cetera corporis
et volatum similia sparverio. propter quod vulgi
opinio fabulatur cuculum quorumdam dicunt
esse astorem et econverso fieri de astore cu
culum maiorem. et cuculum aliquando minorem
fieri sparverium et econverso. Sed hoc sunt fal
sa. Causa autem dicti est quod cuculus utrumque
occultatur in yeme. et in illo tempore raro
etiam apparent astur et nisus qui spar
verius vocatur et in estate apparet utraque
avis. Est accipiter sive astur est circa
unguium et non kokokor nec de capite
appellatur accipiter. Et rostrum in duobus hiis
videtur simul columbe. Et in colore as
similatur accipiter nisi quod in aliis accipi
tribus nigre sunt lineae et in kokoko sunt
maculae quasi rotundae. et de sua magnitudi
ne et in suo volatu cuculus utrique simulatur
accipitri magno et parvo. Hoc est astu
re et niso. Et opinio vulgaris falsa est quia et
in multis temporibus et in multis terris
simul apparent iste quatuor aves et vi
di sepe astur rapere cuculum et comede
re eum et forte multi modi sunt hominum cuculo
rum et pulli quidem cuculorum numquam
inveniuntur in nidis propriis. nec cuculus
invenitur nidificans in pectore ad nidum
quin mos est suos pullificare in ni
dis alterius avium. Est mos maioris cu
culi est pullificare in nido palumbi et
mos minoris cuculi pullificare in ni
do parve avis que philomenam cantu
imitatur et habet quantitatem philome
ne et nidificat in rosariis et germa
nice grasmuche vocatur. aliquando
tamen visum est ovare in nido avicule
aquatice que mergus caudatus vocatur. propter
quod Avicenna dicit se cuculum minorem
in utriusque avis nido invenisse sepe in
ripa fluminis et semel in arbore pag
nis et vidisse aviculas illas cibasse
cuculum. et in nido et in terra ciba
verunt eum cibo convenienti quale cibum
pullis suis ferre consueverunt. Sed
autem isti modi cuculorum ovant in ni
dis avium aliarum primo sorbent ova
illarum avium et postea sua ponunt in lo

rum illorum. et ideo alie aves fere omnes
impugnant gurgulos sed occulte accedunt
ad eos et raro faciunt nisi ovum vel duo
ad plus. interim autem cum pullos ipsi
gurguli maiores nutriunt a paludibus et per
viis valde et bone carnis. ipsi nutri
ti conveniendo. et in hoc genere eorum pulli
accipitrum qui sunt valde bone carnis
eo quod ranis et bonis cibis nutriuntur.
Unum autem unum genus accipitrum quod
suum nidum facit in locis valde altis
inaccessibilibus et ideo raro eius pul
li auferuntur. et hoc proprie faciunt he
rodii apud nos qui nidificant in pa
rietibus moncium altissimorum in alpi
bus. ita quod non est accessus nisi per
funem aliquis submittatur a vertice
montis. et hunc oportet ligari in sporta
et cista fortibus vinculis. ne ab hero
diis antiquis devoretur. et oportet multos
homines desuper montem submittere
sagittas et ictus lapidum super antiquos
herodios ne lacerent carnes eius qui
submissus est ad accipiendos hero
dios iuvenes. Multe autem alie aves
faciunt nidos comportando terram ut sunt
hirundines et columbis et cubant successi
ve aliquando mas et aliquando femina
sed tempus cubationis masculi est tempus
minus quam quo cubat femina. non enim
cubat mas nisi tempore quo indiget
femina ad suam cibacionem. Sed femine
avium kaviebratum hoc est earum que
sunt de genere gallinarum et anserum. so
le cubant pullos suos absque mari
bus. et postquam incipiunt cubare non
recedunt a cubacione ovorum suorum nisi
tempore modico quo cibum accipiunt.
Aves autem lacunales sicut anates et
anseres et cigni pullificant consuete
vivunt inter arbores et herbas virides in
profundo aquarum. Ideo semper stant cu
bantes pulli non recedentes ab eis. eo
quod in illis locis cibi sui est copia vel
seminibus herbarum et in ipsis herbis
aquaticis. Struthiones autem femine colo
rum nigrorum cubant sole ova sua sed
mares ducunt feminas cibum ad nidum
quod non faciunt mares gallinarum et aliarum

vel agricarum. femina vero avis que dicitur
tranier que est paludibus incipit cubare ova
a medio die et continuat usque mane sequen
tis diei cubacionem. et mas cubat a mane
usque ad meridiem. Avis autem que columba vo
catur facit ex ovis suis duas aves
et femina cubat avem unam et mas cubat
aliam avem. et cum exierint pulli usque
solliciatatur de eis quos ipse cubavit
et postea illis adultis iterum mas coit cum
femina et pullificant duodecies aves quo
rum sicut pavus. Pavo autem durat vivens
xxv annis. et pullificat cum est trium an
norum et deinde colorantur eius penne melius
cubat autem ova sua per xxx dies sicut
aves magne de quibus supra diximus
hoc enim tempus est quo luna accessu
et recessu ad solem perficit periodum et quatuor
modos temporum. post septima autem dies et
cetera hoc fundunt aves ova et non pullifi
cat nisi semel in anno. Ovat autem xii
ova. vel parum minus et non potest po
nere ova sua ita quod post unum ovum stat
duobus diebus aut tribus. et tunc ponit
aliud. non enim ovat consequenter sed inter
polatione et prima quando vice vice quando
pullificat forte facit octo ova et frequen
ter ovat ova venti. et ideo paucos facit
pullos et in terra nostra non sunt nisi in
quibusdam ut sex ferre simul. coitus autem
pavonis est in vere et post veris tem
pus statim ovat et eicit pennas. quando
primo arbores folia fluere incipiunt mu
tare autem cercato pene quando arbores
primo volea habere incipiunt. Ab aliqui
bus autem ponuntur ova pavonum sub
gallinis et cubantur ab eis. eo quod sicut
diximus superius pavo a pavo ascen
datur. vero dum cubat ova et franguntur
tur ova a strepitu coeuntis. et ideo et
femine nidum abscondunt a masculis
et similiter faciunt femine multarum avium
agrestium. et cubat ova sua sole. Volo
tus occultus. Cum autem ova pavonum
sub gallina ponuntur non sunt ponenda nisi
duo eo quod vix amplius cubari potest
a gallina pullis pavonis et oportet
quod cum sollicitate custodiatur ne gallina
dimittat cubacionem ovorum illorum quia

hoc est gallinis aquaticis [illegible] quod ad tempus tubit(?) et tunc incubare non curant. et cum ut cogantur ad incubandum per fricationem ad ova reducuntur et quod incubet super ova: et quod mitius incubant. In omnibus autem avibus quiescit quod testiculi eorum vestiuntur tempore coitus. et etiam testiculi qui sunt maiores tempore coitus magis vestiuntur. Inveniuntur autem aves testiculos habere scilicet selecti(?) et galline. quae autem non coeunt habent testiculos parvos. Iste igitur est modus pullificationis avium. Tractatus

secundus de anatomia et ysmicon ovorum piscium et natatilium capitulum primum de ovis piscium et quae sit anathomia embrionum generatorum in ipsis et praecipue de his quae generant animalia et concipiunt ova et cetera ad de maris animalia generantibus sibi similia.

Ovis autem habitis de aliis ysmicon ovorum natatilium sequenti modo est declarandum. Primo ante in piscibus quod communiter genera piscium ovant praeter genera cetorum et delphinorum. et quedam genera [illegible] quae dechon Graeci dicunt quae [illegible] vocant lupos marinos quae quidem ova concipiunt sed animal completum ex utero emittunt in exterius ova et pariunt animalia. Horum autem genera nos in anathomiis prosecuti sumus ubi locuti sumus de materialibus ovarum marinorum. Omnes autem pisces piscantes ex se [illegible] generationem piscium in ipsis ovis sed non mutant ova post generationem sicut aves. Videtur tamen Aristoteles dicere quod omnes pisces [illegible] pullos suos praeter ranas sed non est hoc compertum in piscibus qui sunt apud nos. nisi intelligatur de illis qui ovant in ventre et pariunt animalia ex utero. hi enim emittunt pullos suos. sicut illa quae pariunt animalia scilicet cete et delphinus et huiusmodi. Matrices autem piscium diversificantur sicut superius determinatum est. matrices enim aliquorum piscium superius habent duo capita ad utrumque latus porrecta sed ova sua sunt deinde [illegible] ad partem inferiorem ad locum [illegible]. Matrices autem eius quod vocatur selachi assimilantur matricibus gallinarum in positione ovorum sed in nullo illorum inveniuntur ova per se

diafragma. sed ponitur circa superiores spondiles dorsi ipsius. sicut invenitur in gallina. et ab illo loco [illegible] sic descendit deorsum. Ova autem piscium omnia videntur esse unius modi in colore humoris qui est in ipso quia color humoris omnium videtur esse albus. et non citrinus. Cum autem elevantur ova piscium mutantur ad citrinitatem. et quorundam etiam in primo citrina esse videntur sed humor ex parte albuginis non videtur esse similis. Inter anathomiam autem generationis ovorum avium et anathomiam generationis piscium ex ovis est diversa in una re quae in ysmicon generationis ovorum in piscibus non est alta [illegible] venarum quae a corde extenduntur. non enim est in eis illa quae ad telam exteriorem in ovis avium extenditur quia quidam male vocant umbilicum. eo quod sanguine deficit ad exteriora. sed est in eis illa vena quae proportionatur illi quae in avibus venit ad citrinum quia illa sugit nutrimentum ex quo fiunt supplementa membrorum. Generatio igitur pulli piscis incipit a capite acuto ovi. sicut et generatio avium. et sicut in avibus ita et in piscibus extenditur semen a corde primo ad caput et ad oculos et primo in eis apparent post superiores magne. et in principio crescit pullus tantum diminuitur de albo. eo quod incorporatur membris radicalibus pulli et in toto pluri [illegible] in toto generatos et formatos sunt completa et pulsus cordis. quod quidem venit ambelitur per venam pulsatilem continua. cum in sectioni parte venientes portans pulsum et vitam ad partes inferiores. et dum pulli sunt parvi et incompleti habent tales venas quae vice umbilici sunt longas. et postquam crescunt et complentur abbreviantur et continuantur in corpus versus cor sicut dictum est de avibus. Pullus autem et ova sunt intromissa et resoluta in tela. sicut et ova et pulli avium et illa est sicut dura mater et ideo inter ista est alia quae continet pullum et nihil aliud est cum ipso. et inter istas duas telas est humiditas [illegible] in creatione pulli. Adhuc autem pullorum piscium omnis formandorum cibus est in ventre matris sicut et in avibus. et ideo oportet ovum piscis esse compositum ex humore duplici. Liquorem unus est ex quo fiunt radicalia membra.

et 24 ecquo sicut ex aliis fuit supplementa
quibus implent vacuitates et alia in
corpore. licet in ovis piscium secundum visum non sit
nisi albus humor et nullum citrinum appareat
in eis per anathomiam aut ex stilus quod ma
trices piscium dividuntur in quedam matri
ces piscium quorum galedoly dictorum. hec
cartilaginea nam humor. quando illa generata
albus sunt est hec actio proprie quod ova cor
creantur in medio matricum suarum secundum
latitudinem. medietate accepta prope spon
dilia dorsi. sicut fit in piscibus qui mari
ni canes vocantur. et quando ova fuerint mul
tiplicata descendunt inferius. et matrix cor
secundum longitudinem divisa est in duas par
tes quasi in duas ramas. et in matricibus
istorum canum et similiter in matricibus eorum que
galedon vel galedoli vocantur sunt intus sed
duo corpora mamillarum albarum et sunt po
siti sub dyafragmate ad modum spatium et
nisi fuerit hoc animal pregnans non possunt
inveniri ista duo corpora mamillarum. Canis
autem marinus et piscis qui vocatur machider
habet cortice testeum in ovo suo et in medio
corticis istius est humiditas. que est sicut
humiditas albuminis ovi corticem talem non
habentis. et quando transmutatum ovum ad speciem
et figuram pulli vie venales que inveniuntur
in ovis istis testeis sunt. sicut pili ex
tensi per ovum. teste autem que sunt in ovis ca
num qui fabranez dicuntur et canum qui
dicuntur galanor funduntur quando exit pullus
ex eis. et similiter fit in eo qui dicitur Natyd
et in animali quod dicitur hacamyder ga
laor hec non habent ova nisi dyafragma
super mamillas de quibus diximus et exi
bunt ex eis quando descendunt. et tunc fiunt
ex eis pulli. Sic autem est de vulpibus
marinis et de quibusdam tortucarum marum
que leves vocantur. hec non omnia ova sua ha
bent in medio matricis sicut canes. et deinde
procedunt ista duo ova formata ad duas
partes matricis inferius et ibi funduntur et exe
unt ex eis animalia parva habentia umbilicos lo
ngos propter maturitatem quam maturari videntur ad hu
bere et ideo cum funditur ovum in coitu pulli
putatur a quibusdam quod pullus formatus sit
in matrice. sicut formantur pulli quadrupe
dum generantium sibi similia. et umbilicus eorum
est longus continuatus cum inferiori parte matri
cis sicut in quadrupedibus. Et erat autem tali
um animalium est usque medium umbilici corporis. et
caput eius per umbilicum quando defecerit
est humiditatis albuminis ovi post fissuram eius
in matrice. et quilibet quidem pullus ex eis
natus habet sedem propriam rotundam sed et
quilibet specialis humiditas habet etiam sedem
propriam sibi deputatam. sicut etiam in quadru
pedibus. et cum pulli sunt parvi domus por
rigunt capita sursum et completi convertunt
ipsa ad unum quoniam ille est aptior exitus
Contingit autem secundum dispositionem naturalem quod mas
formatur in dextro matricis. et femina in sinistro
sed aliquando aliquo accidente contingit marem
formari in sinistro. et feminam in dextro
Aliquando etiam in eadem parte matricis
invenitur aliquando mas et femina. scilicet
eo quod plurima sunt accidentia que operantur
secundum diversitatem in piscibus et quadru
pedibus. Plurimum autem istorum animalium ha
bent instrumenta interiora ad digestionem
pertinentia magna. habent etiam epar magnum
mundum et per consequens omnes venas sanguinis
habent magnas. Ova autem animalis ma
rini quod vocatur celehoti sunt prope dya
fragma et sunt parva et magna. Et
est quoddam genus simile illi quod habet
multa et parva et inveniuntur sub loco ovo
rum in eis pulli multi. et ideo putatur quod
pisces hii coeunt et ovant et pullificant
omni mense. et quod ova creantur in eis ante
perfectum exitum pullorum. sed nec est verum
sed causa est quod non omnes pullos simul
pullificant sed ponunt et ova et pullos
multis vicibus successive generantes. licet
hec faciant uno tempore continue pullifi
cationis eorum. In hiis autem eisdem animalibus
quedam ova iacent in profundo matricis
et ibi maturantur et complentur in pullos
Id autem huius generis quod galea
vocatur contrahit suos pullos ex ipsis secun
do eos extra et deinde post partum ip
sorum apparet eos iterum sibi et producit eos
et ducit eos. Quoddam autem huius generis
quod vocatur grece berahy. latine autem
a quibusdam vocatur torpedo facit
similiter quidem de pullis partis sed.

cit plurimos pullos ita quod antiquus testatur se vidisse multas torpedines quorum quelibet habuit octuaginta pullos. Sunt autem alia sicut lingua quorum unum vocatur atatacor et alterum kalcor quod faciunt filios valde spinosos. Et ideo eos in interiorem matricis sue recipere non possunt. Adhuc autem piscis quem greci tiragon nos in latino vocamus. Et bator quem nos vocamus passerem et sunt alio genere piscis quem pleydis vocamus et sunt pisces lati et ampli non possunt ad se recipere pisces suos in interiora sua propter durigiem et amplitudinem corporum que haberet matrice. Bili autem nulla species rane omnino reddit pullum suum in interiora ubi sibi propter magnitudinem capitis et magnitudinem et asperitatem spine sue quod matrix sustinere non posset. Amplius autem omnes masculi piscium tempore luxurie habent vias plenas semine ita quod etiam totum videtur esse semen ex ipsis per anum. Et iste vie seminis dividuntur in eis in duas partes. eo quod seminum sicut habent in tela divisa. sicut est matrix habentium ova. Et incipit divisio tele illius a pariete superius et protendit ad porum ani per quem semen emittit et ibidem est vena magna que a corde dirigitur ad inferiora ad locum ubi incipit tele divisio. In tempore autem generationis ovorum sunt matrices manifeste in ventribus earum hovorum. Et similiter propter timorem seminis manifestantur vie seminis in ventribus masculorum que alias latent in tempore castitatis. Quoniam nec femine ova nec masculi semen habent. Amplius autem diversitas est in viis spermatum generatione masculorum in piscibus frequenter in dorso continuantur. Vie autem feminarum sunt levius motus ad eiciendum ova et secundo autem in quadam via vena sub umbilico ventris et omnia ista facilius apparent in anatomia quam scribi possunt. Celeti autem id est frequentius generant in quibuslibet sex mensibus et astaror generat multis vicibus. eo quod sunt madidi. Est etiam quedam species generis quod galeon vocatur quod generat in anno uno bis et incipit coire in in fine martio et similiter omnes alii galeon bis in anno generant preter id solum quod camen vocatur. Ille non solum modo istius generis semel in anno pullificat. Adhuc autem quidam de galeon pullificat in vere. Ille autem qui vocatur raber pullificat in autumpno circa tempus quo occidunt pleyades ex casu et hoc est quando sol est contra finem libre quia tunc oriente sole occidunt pleiades qui sunt in fine arietis. Et in illo tempore pullificat pullum suum ultimum et forte primum pullum facit in vere sed ultimum autumpnalem pullorum pigrioris est corporis valde. Pera autem pullificat in autumpno et propter portam maris. Celeti vero exit a profundo maris et pullificat propter terram. Et hoc facit propter calorem et ut afferatur timor quem habet de pullis ex tempestate maris. Nunquam autem est visus piscis qui coitum faciet vel temptaret cum pisce alterius. Tamen quidam putant quod sic coeunt pisces vocati depator et rabitamini. Et invenimus quedam piscis dictus greco rinobagos latine autem statina cuius caput et membra anteriora sunt similia membris bator. que lombardi passeres nos autem pleydis vocamus. Et est species quedam pectinis et posteriora sua sunt similia membris qui dicitur Rabir in greco. quem in mari anglico et germanico raiam vocamus et habet caudas et hoc creditur contingere ideo quod generatur ex permixtione seminis illarum duarum specierum piscium. Generatio autem galeon et galeosir est sicut generatur ex permixtione canis et lupus marinus vitulus et pisces ampli et lati sicut karaken quod torpedinem supra vocavimus et ille qui vocatur karor et taragon generant sicut diximus. ita quod primus ova concipiunt in se et postea pariunt ova fissa piscium. Delphinus autem et balena et omnis modi kokyr qui est vitulus vel leo marinus que non habent brancos per quos vomat aquam sed habent membrum anhelitus per quod respirant non ovant sed extra generant alia sibi similia. hec autem quod grece vocatur kar latine autem rex piscium dicitur et in mari Indie repitur et omnia genera vaca et marina

vel non sunt inventa ita quod ova habent
in seipsis sed subito generant post conceptum
et cum complete formatus est partus tunc
emittitur eum per uterum sicut homo et aliud
animal generans sibi simile. Delphinus vero
in maiori parte generat unum et ad plus
duos et similiter galene et cocatie que la
tine turscio vocatur et delphino parvo simi
lis assimilatur licet non sit eiusdem speciei
cum ipso. Turscio autem dicta precipue in
mari bossforas invenitur quod mad-
harir arabice vocatur. Differt autem a del
phino in hoc quod minor est eo et celestis
coloris cum delphinus sit niger. Videtur ta
men aliqui qui tursium de genere dicunt esse del
phinorum. Iam autem visum est quod utrumque
horum generum simul liter dormiunt ita quod or
ganum respirationis extra aquam extensum
fuit. Utrumque etiam horum generum habet
lac et lactat fetus suos et tubant eos
dum sunt parvi et propter omnia hec putatur
esse unius nature sed pulli delphinorum
cito crescunt et in perfecta magnitudine comple
tur in decemo et tempus impregnationis eorum
est decem mensium. Tempus autem partus
eorum est in estate et raro in alio tempore
et ambulat natando sub pelago et est
proprium delphinorum longo tempore sequi pul
los suos et esse longe vite. Iam enim ex
pertum est delphinum vixisse per CCC
annos et alium per centum XX annos et sic
habetur per amputationem caude eorum
in iuventute. Et hoc autem valde diligit
pullos suos. Zedoky autem quod latine
est vitula marina aliquando manet in mari
et aliquando in terra eo quod non branchiis trahit
aquam sed inspirat et dormit sicut delphi
nus et parit super terram prope aquam sed
tamen maior pars mansionis eius est
in aqua propter quod etiam inter mari
na computatur et generat animal ex utero suo
et fetus exit cum eo secundina ex ipso sicut
in aliis animalibus generantibus sibi similia
sicut oves et sibi similia. Parit autem
unum vel duos aut tres ad plus et habet
mamillas et parit omni tempore anni
sicut homo. Frequentius tamen parit an
ni tempus quando est principium ...

capricorni et quando fetus suus est duode
cim dierum tunc educit eum a terra ad ma
re multotiens in die procedendo cum ipso
donec fetus assuefiat mari et neque bene
ambulare eo quod non bene sustentatur a pedi
bus eo quod ossa sua de natura cartilla
ginis sunt et sunt pygmees valde. Propter
quod et graviter interficitur nisi vulneretur
in maxillas vel tympora eo quod durum
et spissum est corpus eius. Vox autem sua
est sicut thauri et in sua femina dici
tur vulva que est collum vesice sicut
in reliquis quadrupedibus marino etiam invenitur
et secundum vulve et matrices inveniuntur
in ipso sicut in mulieribus. Hec igitur
est generatio marinorum qua intra se generantur
extra se ex ovis generantium. Ca

pitulum secundum de generatione piscium ovantium ova multa incompleta ex quibus plurima pereunt et de generatione eorum que sunt coitu et ovis generantur

Pisces vero ovantes sicut diximus de
sub induo habent matrices et matrix
eorum est posita in ymo corporis. Omnes autem
pisces habentes cortices que squame dicun
tur ovant sicut in antehabitis diximus sci
licet lebracair et castaroc et kakalor et
omnes pisces qui albi vocantur ex albe
dine squamarum. Similiter autem ovant os
lenes et non squamosi pisces ita quod
etiam euchelir quod est anguilla tempore
pluvie in gutture ova inveniuntur habere
aliquando. Omnia ergo ista piscium genera ovant
ova mollia non indurata et incompleta
propter matrices eorum plenas ovis que
ex arctitudine vesice compleri non possunt
ante ovationem. In pluribus autem piscibus
apparet divisio ovorum in duo quamvis
non appareat matrix in eis propter parvi
tatem et tenuitatem piscium. Superius
autem universaliter locuti sumus de coitu
omnium piscium. In pluribus vero modis pis
cium inveniuntur mas et femina. Dubium
est autem de hiis hamoz qui vocantur thirar
et thoracanis qui in omnibus individuis
harum specierum inveniuntur ova. Non autem
inveniuntur ova nisi in hiis qui eunt pisces.

et non coeunt nisi cum hiis consimilibus qui
talia habent. talia autem habentibus in hiis speciebus non
inveniuntur. fortasse autem solucio huius est quod
ova in talibus sine coitu inveniuntur sicut se
mina inveniuntur in plantis. cognosci autem
hoc ex quibusdam fluvialibus piscibus. in
hiis enim quidam sunt in quibus mox cum
nascuntur ova inveniuntur sicut in eo qui
vocatur grece koninos de quibus non
potest dici quod ex coitu nascantur. In
piscibus autem ovantibus ex coitu multa ova
pereunt: eo quod quidam dicunt ipsas femi
nas piscium sua ova iterato gluttire et
comedere. multa autem ova dispnuntur ex ip
sa frigiditate humidi aquei et impetu aq
ue salvantur ex eis ut illa que cadunt de loci
quietis in quo fetus calore loci et quie
te educi potest. si enim omnia ova sal
varentur nimium pisces multiplicarentur
Nec fit fetus ex aliquo ovorum nisi
ex illo super quod mas sperma ejecerit
et ideo ovante femina sequitur eam mas ei
ciendo sperma et quod tangitur spermate
fiet piscis parvus. et plurima sunt que
non tanguntur et plurimum spermatis cas
satur in mari. Adhuc autem quod generatur
ex hiis ovis primus casualem habet
generacionem et per multa potest impedi
ri. Sibi autem accidit in motu malach
ie. quando non ovat femina animalis quod
est de genere malachie licet non viderimus
hoc experimento nisi in kabkiciem ex co
hoc persuadet ex hiis que videmus in aliis
Malachie autem ovat super terram sicut kab
kyen aut super lapidem. et id quod
exit primo a suo ovo est latum et molle
Ovat autem in terra ideo quia loca mari
na que sunt super faciem terre sunt cali
da et est in eis multitudo cibus et pullos
qui ibi sunt non comedunt alia pecora
marina. et propter hanc causam major pars
piscium pullificat in mari quod dicitur
kauntar grece et est mare, kabir dic
tum arabice. latine autem vocatur mare
bosforos. pullificant etiam ascenden
tes de mari in ripa fluminis qui dicitur
termodon que quidam nilum esse intelli
guntur. quoniam in ripa fluminum
illius non est impetus ventorum et est lo
cus calidus et recipit in se multas aquas
dulces propter longum fluxum eius ab ex

novali usque ad mare. pisces etiam tale
ter ovantes non faciunt fetus nisi semel in a
nno preter fokyrion quod est parvum genus piscium
hoc enim genus pullificat bis in anno
Orna autem que est inter mare et femi
na huius generis malachie est quod mas
est majus ingenio et maioris conditionis. Ad
autem quod belce sive blacce latine vocatur
concipit ova et cum venit tempus partus
finduntur ova in utero eius et patet ante
et exeunt pulli de ipso. iste enim piscis habet
additamentum quoddam elargatum interum
sive sub ventre et epate et quod concipit
ova remanent ova sunt in ipso et conti
nua ad inferiora et non pariunt isti pis
ces nisi id dicat quod generatur ex ovis
suis. sed ova illa aliquando remanet inter se
additamento producuntur tela subtili et cer
ebri. sicut a principio formatus eorum magis
in rotundum Ex quo perpenditur orna ge
nerationis contrarium a generatione eorum qui ge
nerant vermes qui in omnibus illis primo
apparent partes inferiores et maiores In
hiis autem piscibus qui ex ovis formantur
per maiores manifestantur partes superiores
et in omnibus infra equantur oculi
et caput in piscibus autem in principio.
In omnibus autem hiis piscium generibus.
quando figuratur humiditas ovi ex quo
formatur pisciculus non amplius ex
[illegible] cibatur piscis. sed post modi
cum invenitur sufficienter cibabit ex
hiis que sunt in aqua. Unum [illegible]
autem est genus quod conveniunt greci a
tequam vocaverunt. et quod hoc genus ovat
inducat ad terram quendam viscositatem hu
morem quem kokor vocant et dix
erunt quidam quod est flos eius ex quo
dicitur ovare ad dictum kookyon et
in hac generacione in principio est talis invenit
unt conche. et dicit quidam expertus ma
rinorum quod kokon flos non acquirit
nisi ex piscibus parvis qui sunt in loco
sue pullificacionis Amplius autem pisces
qui habitant in lacunis et fluviis
in majori parte impregnant post quinque
mensis sed proprie post unum annum pulli
ficant omnes et non ovant ova sua sem
el sed successive spergunt ea sicut etiam
faciunt pisces marini Animal autem aster

quod scolomon dicitur quinquies aut
sexies in anno ovat et pullificat. Ma
iori parte apud apricones stellarum coniun
garit que a veniunt ser signorum aquilonari
um de sub radiis solis emergentes. Balleri
etiam dicitur quod ter in anno pullifi
cat. Residui autem modi piscium fere omnes
aut omnes semel in anno pullificant et fa
ciunt hoc etiam in ripis fluviorum et lacuum et
precipue ubi inveniuntur multe arborum
et cannarum sicut sepes. Et sicut piscis qui
coclica dicitur et brica. animal quod beg
nir vocatur et bercea sunt communia genera
tionis et ovant omnia ova sua sicut se
rana et intantum involvuntur ova sua in
generatione coitu quod etiam naute auferunt
unum de altero. Et frequenter inveniuntur quin
que canas. Est autem piscis magnus gal
non vocatus qui pullificat in locis in
quibus est pauca aqua et precipue in
locis in quibus sunt radices salicum et ali
arum arborum et cannarum. Adhuc autem
pisces magni coire videntur et constringunt
se ad ventrem in loco qui umbilicus noster
vocatur et est inter anum. Post hec tamen
mas creat sperma et femina creat
ova. Et omnia ova que cito tanguntur a sperma
te apparent magis alba post unum diem
et post modicum tempus apparent in eis ocu
li piscium. Et hoc fere generale est in omni
bus piscibus. apparent autem forte etiam in aliis
animalibus quorum etiam oculi in formatione
eorum ex semine apparent cito magni. Cum
autem crescunt pulli piscium rumpunt ex se
pellem ovi que erat pro testa que contine
bat totum ovum et piscem pullum comple
tum. In principio autem quando sperma maris
tangit ovum facit ipsum molle et piscorum
in tali dispositione inveniuntur adherere
radicibus arborum inter quas pullificant
et mas quidem manet diu in loco ubi femina
ovavit multa ova sed femina minus de eis
sollicita videtur. Et masculus quidem piscis qui
legynor vocatur manet super ova que tetigit
sperma suum xl aut forte l diebus. eo quod
ova illa non cito complentur neque etiam talia
sunt ex sunt ovis cito convalescunt. Et
[illegible] dicitur fieri piscis que scolomus vel

ri quod locauerit Sudhar autem pisces quali
ex ovis piscium pluvio crescunt in tribus diebus
et ova eorum que tanguntur a multo spermate co
nitur et crescunt in die uno. Et dicitur quod equali
tas ani eius quod galanir vocatur est sicut
quantitas seminis orobi quod est sicut vicia. Ea
autem quantitas ani scolior et simul sibi. Et
balleri quidem pullificant ova sua pullos
in loco intra aque et trahunt pullos suos
post se sicut gregem. Silon autem pulli
ficat iuxta ripas maris ubi plana est locorum
ad que semper potest pervenire locus ventus
et hoc animal etiam discurrit cum generatione
sua more gregis. Belwncor autem et bele
nir vadunt in tempore sue pullificationis ad lo
ca pauce aque et sepe videntur consequentes unam
feminam viii aut xiii mares sicut fa
ciunt canes post unam catulam. Et quando femina
eiecerit ova sua et recedit ad locum quietis
sue sequuntur mares ova et eiciunt sperma
sua super ea. Maior autem pars ovorum horum pis
cium dampnatur eo quod femina ovat natando et
ova que exeunt in impetu et sub aqua dampnantur
nisi cadant in aliqua materia herbe vel ca
[illegible] continentem ea donec compleantur spermati
bus masculorum. Omnes autem masculi piscium
semine habent dicti sunt preter quedam genera
que halzalor dicuntur de quibus supra fecimus
mentionem in quibus nec ova nec sperma inveni
tur et de istis generibus est anguilla. Et ad
genus quod castonor vocatur ascendit
a mari ad flumina et paludes sive lacu
nas quando vult pullificare. Hallor [illegible]
facit contrario. Crevida autem piscium genera
[illegible] limi putredine et arenarum sine coitu
et ovis. Et precipue in loco qui vocatur camdes
iste vero locus desicatus dicitur in ortu ca
nis et tunc purgatur a limo et putredine ita
quod nichil remanet in eo de ovis piscium
preteritorum. Cum autem circa hyemem rever
titur ad ipsum aqua generantur sine coitu pis
ces parvi. Et similiter fit in pluribus aliis
aquis generatione lacunalibus. Illi autem
qui in lacu qui camdeon dicitur gene
rantur sunt de genere fastaleon et anguilla
rum quia nullius eorum invenitur sperma
lacteum aut ovum. In asia autem in loco ubi
multa flumina intrant in mare sunt quidam
parvi pisces in quantitate piscium qui grece

ex kapriata vocantur · et quedam alii dicitur
siles de quibus quidam dixerunt quod omnia genera
eorum sicut et fastanor et anguillarum generantur
sine coitu et multi sunt de illis per
unus hac dicendo quia iam vise sunt
femine earum ovis fete et masculi inven
ti sunt pleni semine · tamen est aliquis
modus piscium qui fit ex putredine limi
et ex harenis Ex dictis igitur manifes
tum quod pisces quidam per se generantur non
sine ovis et coitu · et quidam generantur ex lu
to quidam generantur ex arena · et quidam
sicut dicit Avicenna generantur ex vermi
bus qui lubrici terre vocantur quod superve
nit eis aqua sicut enchelez quam nos
anguillam vocamus In hac enim aqua non
apparuit masculus vel femina quia fal
sum est quod dicunt quidam quod ille qui sunt
longi capitis sunt mares · ova etiam
invenimus in eis tempore longe pluvie · non
invenimus in loco ovorum in ventre vel ma
trice sed in collo · et ideo sunt quedam superflui
tates granulose similes ovis sed non
sunt ova secundum veritatem · Quidam autem
etiam pisces generantur ex putrefactione
que natat spumosa super aquam sicut affro
dicitur quod ex aqua virtute per putrefactionem
generatur · hic enim ex solius aque quidem vi
non gignuntur quia ex pura aqua nihil
generatur et generatum non habet semen et quod
pertransierit magnum tempus moritur et
generabitur ex eo piscis alius · et hoc ge
nus piscis modicum est et valde parvum
omni tempore et hic piscis queritur principio
veris et in autumpno ab omnibus
piscium affrator dicitur In estate autem
et hyeme non generatur et ideo magis generare
sed per putredinem nasci videtur Quidam
autem quod hoc animal ex terre putredine generatum
est quod tempore frigido absconditur
in terra ita quod venari non potest · ma
ior enim calor tunc est in terra quam in aqua
vel aere In tempore autem calido sereno aere
propter maiorem calorem aeris et aque ascen
dit ex terra et tunc venari potest · est autem
et alius modus generationis quorundam piscium
qui in citro crescunt propter totam mam putresce

rem quam secundum totam suam quantitatem in pisce
hic autem generatio maxime fit in locis umbro
sis et in parvo tempore quod educat calidum et hu
midum de eo quod putrescit et non consumit
ipsum · et fit in terra calefacta aliquantulum equa
liter et ideo plurimum talium piscium generan
tur in locis qui dicuntur telomne et teme
torchila et marescam eo quod in locis illis
spuma ex spuma exsiccante plurimum generatur
in tempore pluvie · generantur enim pisces ex spu
ma que venit ex spuma pluvie · propter quod
etiam pisces spumosi vocantur · cuius signum
est quod iam visus est visus piscis iste ebulli
re in spuma · et quando fuerint anni calidus
pluviosi tales sicut ebulliunt vermes
in stercore putrescente · Adhuc semper
invenimus istos pisces in loco spume · et
quando fuerint anni calidi pluviosi invenitur
habundantia piscis istius · est etiam adhuc
alius modus piscium ex putredine genera
torum in aque putrescentis virtute et hoc
genus fanor nominatur et generatur ex putre
dine alterius animalis · in aque virtute et hic voca
tur scarpolchyon · Generantur etiam ex putre
dine maiorum piscium pisces parvi sub ter
ra habitantium et generatur ex eo qui bel
likynor vocatur generatur piscis qui vocatur
melunireder Sic etiam ex alio tongi
der et ex eo quod vocatur tarachyon
generatur aliud quod vocatur targilla quod est
species generis piscis quod vocatur achonir
Sic autem invenitur in terra onnyuxe
piscis qui vocatur ancharamalos Ad
huc autem aqua ubi putrefacta in putres
cente alio animali in ipsa habet alium modum
piscium ex menydon enim et ex fasorro
putrefactis in aqua quidam speciales pis
ces generantur de animali autem quod dicitur
afforer quod superius speciem sicut enim
perium dixi magis esse et substantiam eius esse
sicut albumen ovi in cuius medio duo
geme apparent magne sicut oculi dicitur
quod non habeat generationem sed ab ipsa po
tius generatur a qua aliquantulum pung
wiescente et veniet tempore modico et cadere
super arenam dissolvitur in aquam · ita
quod nichil remanet de ipso nisi parva po
que est circa oculos eius · et capud quod
est in medio ipsius · ubi est substantia spis
sioris decruptio experti in mari dicitur

hoc al dum dur ae si saliatur quod non
suffint tamen probatum est. si sic ita est sunt
sic hoc ex salis desiccacione videtur tamen in quo
ponitur ex sale dissolvitur quia sal liquescit
ex aquositate ipsius. Aliud autem eciam genus
est piscis vocatus aicalos vel enchelos
hoc est anguilla quod non generatur ex coitu.
nec femina nec mas sperma habent et propter causa
hoc in hiis aliis non invenitur in matrice una
spermatis. neque in femina invenitur matrix
hoc non generatur secundum omnes speciales modos sicut
in sagvine hinc non generatur ex coitu neque
ex ovis et sunt in quibusdam sicut semina
plantarum sicut supra diximus. hoc autem
probatur ex hoc quod aliqui lacus sunt de quibus
hic lutum liberum ab omni semine piscium a
quibus sic tota aqua aufferatur. ita quod non
remaneat ibi nisi lutum et superveniente
aqua pluvie super lutum generatur statim an
guilla et non invenitur generari in aquis non
lutosis. et signum hoc est quod anguilla crescit
et impinguatur in lacubus et aquis lutosis
quod autem vivit ex aqua pluvie signum quod
delectatur in ea et ideo in pluvia venit
ad aquam superficiem et quando tonat natat in su
perficie aque quod sit attonita ex pluvie
delectacione et tunc optime capitur maxime
festum vero ex hiis est quod anguilla non ge
neratur ex coitu, aut ovis. Opinantur tamen
quidam anguillas generari ex coitu eo quod
in anguillis quibusdam aliquando inveniuntur ver
mes longi parvi filares ex quibus putant
generari anguillas sicut et nos superius
diximus et hii dicunt quod anguilla non
generatur ex animali quod vocant antoro tte
hoc est terre intestinum sive terre lubricum
sed tamen dicit avicenna primum esse sue
generacionis. hoc non intestinum prius sic generatur
ex luto et terra humida putrescente sicut hic
autem anguilla est eciam in mari proprie
in quo est nubes sive fumus aquosus
multus. et invenitur eciam in ripis fluminum
eo quod habundat in eis calor ex repercus
sione solis qui inducit putridum in faciem
lutorum illorum. Ex hiis igitur probabilius
videtur et non ex vermibus filaribus longis
qui ex aliquo vario copulacionis eius vite
sue inveniuntur aliqui. Capitu
lum tercium de tempore coitus

et impregnacionis piscium ovancium
et non ovancium. Tractatus vero
generacionis piscium est diversitas quia non omnes
fetum faciunt in tempore uno. neque in loco uno et
hoc signum est quod singulis mensibus in mari
apparent alios et alios pisces per mare discur
rentes. non enim omnes eodem tempore ovant vel
pullificant. neque tempus impregnacionis eorum est
unum et idem an tempus tamen coitus hii quando
habent quod vagantur mares et fere sicut greges
quidam sicut apparet in aller. et omnibus
aliis piscibus in tempore autem coitus et partus
greges separantur et ambulant par et par mas
culus cum femina nisi in paucis in quibus
plures sequuntur feminam unam. quidam
enim eorum post conceptum impregnantur
per dies xxx. et quidam per minus tempus
infra viginti dies. et similiter omnes pulli
ficant diverso tempore per septimanas et me
ses anni. Genus autem quod dicitur labo per
longum tempus impregnatur qui fondes vo
catur qui magis dicitur a latinis. sicut
apud nos impregnantur barbellus et tempus
impregnacionis harum est xxx dies sicut
et multorum piscium aliorum et tempus impreg
nacionis gylon qui piscis est quarte speciei
generis quod fastoreon vocatur est dierum
lxxx. Et autem est tempus impregnacionis
eius quod macharleon vocatur et alio
ista generatur impregnantur apud ortum stelle que
Oryon vocatur et oritur iuxta post pliades
Omnes autem isti modi piscium et omnes eciam
alii velut pisces infirmantur quando pullificant
ex humoris multitudine multa destruuntur
et hoc signum est quod post pullificacionem
cadunt multi in fundo super terram infir
mantur autem sicut quia desiderant indigent eciam
ex pondere humorum superfluorum. Similiter ut
omnes in tempore pullificacionis an contra natu
ram agitatur in motu. tamen fastoreon fatigatur
hoc plus omnibus aliis piscibus et apud
nos aller et postquam pullificant quiescit
et In multorum autem piscium matricibus
ex putredine humorum generantur vermes
alati qui destruunt ova impregnacionis et ideo
in tempore sue pullificacionis non pullificant
Romani vero pisces vocantur in vere pul
lificant et proprie circa equinoctium vernale
Alii autem ab hiis plurimarum specierum

pulli ficant in estate. quedam etiam pullificant
tempore equinoctii autumpnalis. Wradis autem ha
kalor post omnes estatis pullificant sicut et
apud nos fit aliter quod stamme vocatur et de
garia venit. Sed autem hoc est eo quod eius
pulli semper apparent ultimi inter pullos piscium
aliorum. Fystoron autem ante hiemem pullificant.
Celeth autem in multis locis maris pulli
ficant in principio estatis et alicubi pulli
ficant in vere ubi est locus calidior. Dolo
kyer autem dictus in estate pullificant et
post eum yrachio. Karos lebetor et tymal
los quem nos timassum. latine autem umbra
vocamus. Omnia autem que sunt sub gradibus ko
merir et tarydi et saltachinis ultio post
omnes alios pullificant qui ut greges co
gregantur ante coitum. in autumpnum autem fine
pullificant. Carida autem pullificant su
per lutum et ideo sepe remanet diu semen
eius carens super lutum frigidum. Sitraco
nor autem pullificant mygeuyylos et pul
lificant super arenam et impregnatio eius du
rat longo tempore. Wender autem pullificant
post tropicum estivalem. Alii vero pisces
qui frequenter habitant in profundo maris
pullificant in estate quando usque in profundum
mare per calefitudinem. Signum autem huius est
quoniam illo tempore non capiuntur eo quod ad
profunditatem maris se retraxerunt. Pul
li autem piscis Wicnyr vocati paucos
inveniuntur pulli piscium aliorum. eo quod plu
ma pont de ovis eius. Est autem genus ejus
marinum et aliud. celeon ut celeth. dictorum
autem species plures ranas pullificant in pri
ma generatione. Raue tamen sunt rane in
mari quia parum vivunt eo quod corrump
ton nascuntur. Simplex autem dicitur quod rele
thi parvorum est pullorum et quando generat ab
sethi simile quam non salvatur nisi quando
ad magnitudinem crescit. sepe autem paritur
in prima etate in fatuli. et piscis quidam
qui dicitur belemir ultio pullificant et hec
primum hec causa quod plures partes eius fi
dunt matrem sub ventre et maturem
quando exeunt de matre propter ultimi artitudinem
pulli autem inveniuntur circa matrem suam
belemir sicut fatigium quod etiam maturem
quam mortes se in matre et colliden
et ideo sepissime accidit quod pulli bellom
fugiunt matre exacerbatis super eos propter
ultionem dolorem. paret autem hec quia piscis
quando fuerit benyse ad arenam eo quod im
pregnatur de pullis et non ovat. an hec
autem aliqui stimdit tamen ex pinguedine. tum
quod impregnatam prius pariat autem eo est dum
vel anorrid Bignum autem hic dicunt esse
marina corpus expositi quod quoniam renes studet multum
pullificant in uno anno femine hiuusmodi an
hos teneant in sequenti anno paucissime
femine superinveniuntur. hoc etiam ac
cidit ei quali quod rochyvon quidem vocant
Est autem opposite quibusdam maturitatem quod roch
ion in alto anno habundat et plures
inde quod id quod vocatur gilewilder quod
nos latine melandia vocamus. Rochyon
vero et aliud dictum Theocormon vocunt
in fine mensis kuolohpner hec est
aprilis et faciunt ova dura quasi testes.
Rochyo autem subito crescit et auget et cu
iste piscis pullificant in mari contrario
riem cito ita quod raro crescit et factus est
magnus. et vocatur ab aliquibus cito
fidelcor hic est augmentator precipue
tamen circuis crescit in Constantinopoli
Apparent autem hii ambo pisces in autu
no et in profundo maris abscondere natur
in vere. Sed fiunt kelamorer quod
nos murenam vocamus. Omnes autem etiam
alii pisces per maiori parte cito recipiunt
incrementum propter humiditatem et sic conpositis
corporis suorum et maiorem pisces qui sunt in
mari contrario quod dicitur esse mare
aquilonis. in illo enim maiores pisces inve
niuntur per pisces et qui demus vocatur vo
die crescit ita quod apparet incrementum eius
Hec omnibus autem dictis consuetudinibus sed
tempus impregnationis et coitus piscium non est
unum. neque idem esse tempus impregnationis
et pullificationis. Diversum enim est in omni
bus prout induxit. sed et loca pullificationis
in hiis et ex ipsis sunt diversa contra alii
vero enim quidem pullificant in pluribus
locis tempore messionis segetum et invenim
ut videlicet pisces in illo tempore multe et mani
ne impregnatos sed hoc non apparet in omni
bus locis quia non in omnibus locis pul
lificant sed in pluribus. Erit autem impreg
natio ipsius ex pinguedine eius et
ova sunt quasi in vagina disposita
in matrice sicut et aliis accidit pis
cibus sed cum ponuntur super ignem liquescit

primo exeunt non adheret eis pinguedo et
qui inveniuntur talis semper est indurata et in
ipsa reparat humidum seminale et quando est applicatus
coitui dissilit ovum cum strepitu magno et
hoc proprie faciunt ova allecis apud nos
Sunt autem quidam pisces greco nomine magri
latine autem aselli vocati qui lacu moventur
sunt in tempore pugnandi et non habent
ova aliqua. quidam autem eiusdem generis sunt ova
et non pugnantur eo quod iuvat istud
eorum transit in ova. Hec igitur dicta sunt
de generatione volatilium et natatilium. et
eorum que ambulant et natant simul. et de coi
tu eorum et partu et pullificatione. tan
tum dictum sufficiat ad presens.

Tractatus tertius sexti libri anima lium de generatione gressibilium generantium sibi similia. Capitulum primum de zelo et pugna anima lium in tempore coitus et de coitu et de superfluitatibus femininarum et tempore impregnationis.

Consequens autem per eundem modum di
cendum est de aliis gressibilibus
scilicet simul cum aliis generantibus et de
homine. De omnibus in hiis dicemus que
accidunt generationi et coitui eorum secundum eundem
modum. Iam autem in pluribus de coitu eorum
ubi locuti sumus et tetigimus etiam pluries
de coitu aliquorum. Nunc igitur dicendo
desiderium coitus et delectationem in coitu
dicemus et animalibus hominem animalibus. Et omni
bus eorum feminis malum est valde si ma
res coeant cum eis in tempore partus quando
tunc nimis provocatur matrix et forte ei
cit fetum ante tempus. Accidit etiam masculis
talium animalium quod zelum habent et dimi
cationem ad invicem tempore coitus propter usum femine
et ideo quando eorum coniunctio est aper
et student ad indurationem corii sui ut
ut minus ledantur confricando se ad arbo
res ut indurent corium. et postea intrando
in lutum et postea cum desiccatum fuerit
lutum super duram pellem coriando
congrediuntur et aliquando se tam vulnerant
quod aut alter moritur aut alter. Similiter al
tempore scilicet coitus pugnant capri et tauri et
arietes et maxime silvestres quia illi

plures scilicet sunt circa feminas et omnia hec
animalia ante tempus coitus scilicet pariter ambulant
tempore autem coitus simul dividunt se et pugnant
eo quod quilibet illorum in alio querit salvare suas
libidines et coitus hec delectationem. Camelus etiam
masculus valde malus est tempore coitus et
ledit omne et hominem tunc temporis sibi ap
propinquantem. Similiter autem faciunt et lupi et ca
nes. Fero tamen pugnant lupi et canes propter
pluralitatem luparum et catularum. Habent
enim fere pluralitatem quod non aggregantur in mag
num gregem tempore coitus sed dividuntur ali
quos sequuntur lupa una et aliquos se
quitur lupa aliam et lupi autem valde sunt
mali qui habent filios propter timorem et cus
todiam filiorum. Et simile faciunt femine ca
num. Hec etiam faciunt elephantes silves
tres. tempore enim coitus pugnant. Et ideo
dicitur quod quando Indi mittunt elephantes
feminas et domesticas non permittunt
quod masculus accedat ad eas quia in
coitu quasi silvestris efficitur et tunc di
ruunt domos debiles veteres ruinosas
et alia multa mala dampnosa faciunt.
Domestica autem animalia coitum frequen
tant sepius quam silvestria non adeo sunt
mala tempore coitus. sicut porci et sues
et proprie equi et facere. Equi autem plus
aliis feminis animalium desiderant mares
et ideo etiam aliorum animalium petulantiam
ad equarum nomen refertur et equa. Propter non
canimus feminam luxuria appetentem et di
cimus eas esse ... hoc est lux
uriosas quia habent dispositionem et desiderium
ad coitum. In primo etiam est eo differentia dicendum
quod in tempore coitus intrant in eas species
coitus et multiplicantur in eis. Et ideo in tempore
coitus mares a feminis dividuntur. Et si non di
videntur mares a feminis in tempore illo accidet
morbus maribus ex spiritu resoluto a feminis
et illo tempore femine semper vagantur in cir
cuitu currentes. tale quod autem accidit et
patris ex sua aptitudine ex vicinitate ad
feras. Proprie accidit hoc per eius regiones
fortificatum tali in spiritu clauso in mat
tibus et ventus non adulat ad orientem
vel occidentem. sed aut ad septentrionem aut

ad meridiem et quamquam hoc accidit eis
non dimittent aliquem sibi appropinquare
quousque fugiat in locum remotum a natura
sua maris ad se refrigerandum et propter quod sic
resedit humor spermatis exit ex eis quoddam
simile ei quod exit aliquando cum embrionibus
quod vocatur hyppomanes et est quod in septima animalium
legimus in nigromantia a grecis et a latinis
autem medicis et nigromanticis vocatur harpa
et est frustum sicut bursa formatum et asserita
tur servari in subscalicia et nigromanti
ci congruit ipsum pro omnibus ad compellendum
ad se feminam. tempore autem coitus animal
lia unum applicat se alteri et in desiderio
delectationis continue movent caudas et mu
tant in hoc tempore suas voces. ex desiderio
enim plus vociferant et acutiori voce quam ma
ribus aut feminarum est et humores seleti
spermatis per est subtilior humido spermate
maris. sicut in omnibus sperma femine aquo
sius est spermate maris. et quidam habent
humore decurrente vocant greci same
ros aut aqua spermaticam sed non eodem
nomine vocant sperma feminis quod
in partu coitu est. Bravie tamen est dicen
re hoc eo quod femina tenens humorem
cum urina emittit per humiditatem hic et quod
desiderio coitus etiam attractum fuit ad collum
vulve cum urina egreditur. Vacce
autem femine tempore coitus assilian
tur maribus in hoc quod saltant super illas
vaccas ac si sint mares et disturbent
ac si sint silvestres ita quod quasi indoma
biles sunt a pastoribus nec in pastura
pro continuo. Vacca manifestat autem deside
rium coitus earum per tumorem inguinum et
vulvarum et per frequentes mugitus. quos
tunc emittunt. cum coitum non exigant et sunt
in desiderio coitus mugiunt vacce. saltant
etiam tunc supra tauros provocantes
eos et sequentes ipsos stant tamen eis
Equi autem femine sunt pascentes que
noscunt ex odore et propriis que sunt
in concupiscentia et ideo quidam cum egre
ditur ex ipsis et cum placet convenit sed
equus volens coire venit a cornuta
in equarum cum coitu modico tempore et tunc
equi solitantur et equi conbibunt ad
hunc autem unus equus lasciviens stabat alii

cum equabus pluribus cum quibus coire con
sueverat et si aliqua feminarum suarum adia
ceatur alteri equo prius applicabitur primus
cum illo et effugabit eum. et si vicerit iterum
denuo applicabitur nec cessabit nisi eiciat eum
vel eiciatur ab ipso. quia primus equus dominum
se reputat equarum sibi conveniarum. Silve
autem taurus qui in aliis temporibus coitus saltantes
pascuntur appropinquante tempore coitus pascunt
cum vaccis et tunc applicabit se et tunc applicabit se
cum omnibus tauris appropinquantibus. tau
ri autem qui pascuntur silvestribus et silves
tres sunt solitarii pastu ita quod sepe la
tent per tres menses quando non est tempus
coitus et tunc insiliunt enim omnes mares
illius generis quod in taurum est et feneratur cum
supradictis. sunt enim boves et bubali et
bisontes et ansendi et boves barbati et alia
plura genera huiusmodi hoc proprium quod separantur a fe
minis et pascuntur solitarii nisi tempore coitus
et multa sunt talia de quadrupedibus
silvestribus quod quando mares veniunt
ad etatem perfectam solitarie et pascuntur
separati a feminis nisi quando volunt coire. po
st autem quando multum desiderant coitum tunc
moventur in tantum quod accidit ad homines et
hoc etiam accidit aliis quibusdam feminis
animalium et hec concupiscentie vocatur
a nigromanticis quibusdam kalzaro quod
sonat non dicendum aut immundum spiritus et quando
desiderium hoc multum invalescens acuit
vehementer convenit coitui et exibit ab eis hu
midum quod supra in ypomenes
vocatum et est humiditas alba. aliquando autem
etiam huiusmodi femine animalium accidit men
struum non tamen secundum modum secundum quem
accidit mulieribus. ulli enim omnino femine
animales accidit videntes puerorum aut con
victionis solis et lune nisi mulieribus sol
sed oves et capre aliquando menstruant cum
coitu et accidit modicum huiusmodi menstrual
et deinde cessant usque ad partum et tunc an
te partum magis apparet per quod etiam pas
tores cognoscunt instare tempus partus
earum. ita in partu etiam ipse a multo
menstruo evacuant se. ita quod partus totus
est sanguinosus sed aliis temporibus non
apparet menstruum harum feminarum alium
vacce autem et asine et ex multum evacua
tur ex magnitudine corporis sui. in desi
derio tamen coitus exit aliquando de vacca for

te maxime plena menstruum vel partum plus et
per hoc cognoscitur instare tempus sue coitus
Partus autem equarum meliores et faciles et
innocuos omnibus partibus animalium quadrupedum
similiter tamen in omnibus feminis superfluitates
corporum fiunt magis per partum magis
quam ante partum. licet maxime post partum eque
emundentur. sicut autem in talium animalium fe
minis paucum est menstruum. eo quod transit in
multitudinem corporis et pilos ita etiam in mas
culis propter easdem causas paucum est sperma
respectu quantitatis corporum ipsorum. propterea
tamen in feminis vaccarum et equarum apparet
menstruum in quadrupedibus et tamen sicut
est non qualibet mense sed paucum in quatuor
or aut sex mensibus et parum distillat et
ideo difficulter hoc scitur nisi a pastori
bus communiter assuetis. tempora coitus et an
etiam cognitio utili est habere hoc instrumentum
re feminas similiter autem non instant eo
quod putant urine sue spissitudine. Urina
enim superfluitas humida que urina vocatur
a vesica quadrupedum descendens in ea
est spissior quam sit superfluitas humida
vesice hominis. et ideo putatur plus per
urina quam homo. Urina autem caprarum
spissior est quam urina caprorum. Urina
vero asinarum autem subtilior est quam
urina asinorum. et urina vaccarum valde
est acuta. et omne quadrupes habet urinam
spissiorem post partum quam ante partum
et precipue si instiguet cum urine emissione
Similiter autem et lac primum quod est in pri
mo coitu autem plus est quam post urinam. Coagulatum
autem aliquantulum a partu est bonum. Adhuc
autem capre oves et vacce pinguiores
efficiuntur post impregnationem. Omne autem
quadrupes precipue ut in maiori parte
desiderat coitum in vere. tamen tempus coitus
eorum durat semper in diuersitate locorum
et pascuorum quorum in urica hictacon gal
lie et germanie tempus partus eorum est aut
ver aut in principio veris et tempus coitus
eorum est in autumpno propter tempus eius
quod dictum est quod in locis calidis in grecia
separata est verius coeunt in principio veris
et pariunt in autumpno. Porci autem docu
buerunt per quatuor menses impregnatur et fa

riunt aliqui simul viginti filios ad plus
sed qui tot pariunt non poterunt tot lactare
licet autem aliquando femine melius lactare pa
riunt scilicet multos sed tarde tempus partus ea
rum plus quam in iuuenibus. et tarde appe
tunt coitum. nec omnes filios pariunt ex uno
coitu sed porci mares sepius saliunt feminas
et post coitum aliqui exit ex appetitu quod
tentatura vocatur id quod anal ingenium. ex
casso aut diminuitur vel corrumpitur fetus
vocatur ab aliquibus machulorum. quod
est minimum maturum. tunc autem porca peperit
primo nato filio dat mamma prima et sic de
aliis filiis dat ordinate mammas. aliquando
tamen hoc non attendit. Adhuc autem quando
porca multum appetit coitum. non dimittit
saltare marem supra eam donec declinent
ei auricule. quia tunc incipit affluere sper
ma et tunc sufficit ei semen coitus ad
conceptum et si forte porca non descendat
semen in deliciarum quando descendit mas
culo motu corporis impedit dimissum sperma
tis masculi et retardat concubitum ut sepa
ratio sperma in concubitu coniungatur ordine an
eo quod est inflatum est bonum tunc ubi mas
culo porca saltanti feminam ordeum
aut coctum bonum est ubi scrofis impregnatis
natis Adhuc autem quedam porce bonos
pariunt partus in iuuentute. quedam autem non
tunc sed in certa etate perfecta. Dicunt quia
homines dicunt porcas mori qui alto
oculorum orbantur et hoc sequitur et non sp
contingit vita aut porca ut frequenter [illegible].

Capitulum secundum de [illegible] generatione coitus et impregnationis et partus animalium quadrupedum

Reliqua autem eorum quedam quasi duces et
rectores sibi datos sequuntur quorum
pastores ouium in quibus grege rectorem
unum aut plures ponunt quibus capras
alligant et tunc pastor nominat hos
rectores nominibus propriis appropinquat eis. hec
autem nomina ab infantia consueuerunt au
dire a pastoribus. Oues autem que sunt in
partibus calidissimis sicut ethiopia viuunt
per decem annos aut XI. Oues autem et capre
frequentant coitum per totam uitam ex multa
eorum non additio plenitat quod exterius
humidum seminale in ipsis. aut extus
vratur mouens ad calidum calidum

et aliquando pariunt gemellos si cibum ha
bent convenientem. maxime si aries qui raper
tus (?) salinatus in habundancia spermatis per
gemellos consuevit generare. et si mater
ser (?) habuit hanc consuetudinem ex habun
dancia humiditatis et multi mactus (?) in de
lectacione coitibus. quedam etiam ovium tem
pore generant mares et quedam feminas. quando
aliquando quod si impregnentur secundum contra
impetum venti septentrionalis generabunt
mares et si versus in coitu contra meridia
nalem ventum generabunt feminas propter cau
sam caloris spermatis. Item pastores con
tinuas quos constringunt aquilonis frigidi
tas Dimbus (?) aut illis que duabus diversis
vicibus coeunt consueverunt pastores indus
trii pastorales concubitum et retardare. eo quod
femine non expectant masculos in con
cubitu donec descendat semen masculi
sed statim ut semen descendit retrahit se
et abiit mas et ideo impediunt pastores
feminas ne duabus vicibus in coitu mas
culus et femina emittant hec spermata. tunc enim
valebit conceptus ex industria non pasto
rum multum variatur fetus ovium. ita quod
ille que consueverunt facere mares faciunt
feminas et econverso. et sunt fetus aliquando
nigri et aliquando albi et hec indicatur
in coloribus venarum sub lingua arietis
aut ovis existentium. quoniam si ille vene in
pectoribus sint albe albos faciunt fetus
et si fuerint nigre nigros fetus efficiunt
et si fuerint varie fetus varii effici
entur. et si fuerint rubee faciunt fulvos
et rubeos. oves etiam potates aqua sal
sam amplexant (?) concubitum. Sic igitur se
habet de regimine ovium. Pastores autem
capras ducentes et rectores non ponunt quoniam
sunt valde velocis et levis discursus et
non sequuntur viam (?). Dicunt autem experti pas
tores quod si in aliquo anno oves antique
determinato tempore frequenter moventur ad coi
tum est significacio profectus ovium et anni
fertilitatis. eo quod non mutantur de statu
tempore nisi universali temperate se habentibus
significatoribus eiusdem anni. Si autem in eo
tempore determinato moveantur iuvenes ad coitum
et non senes est significacio pestis super
oves et super alia quia intemperies
significatoria anni calorem complexiona

lem incendit et consumit humidum vel cor
rumpit ipsum. Canes autem sunt valde multorum
modorum propter plus quam aliquid aliud nota spe
cialis. canis non altus et [illegible] latus sta
tus et magni pectoris [illegible] qui lepora
rius vocatur coire aliquando incipit anni
in suo [illegible]. Quando autem canis coeunt
quando crus ad mingendum elevare inci
piunt. et femina canis quando frequenter
rumpit aliquem naturam ex uno sal
tu. Catuli etiam leporarii per lx dies impreg
natur quod tempus est sexta pars anni so
laris. impregnatur autem forte uno aut
duobus aut tribus aliquando plus vel minus
dicto tempore et filii eius non aperiunt
oculos sed quasi ceci sunt xii diebus
et incipiunt saltare femine sede post par
tum sexto mense et forte tercius [illegible] habe
dat cibus eius conveniens. Quedam
autem catularum lxxii diebus impregna
tur quod est quinta pars anni et filii
catularum erunt quasi ceci per dies xiiii
Quedam autem per tres menses impreg
natur quod est quarta pars anni et filii ca
tarum quasi ceci sunt xvii diebus
Catule autem aliquando instruunt per reditum
septem dierum non appetunt coitum et sic
[illegible] est quod in tempore illo non appro
matur ora ex tota [illegible] et per
lesionem voluntatem non appetunt. post par
tum autem catule emittunt humiditatem gros
sam multam fleumaticam et ideo ma
crescunt post partum. lac autem invenitur
in canibus ante partum per quinque dies et
in quibusdam aliquando per vii. sed lac quod
est post partum statim est conveniens. Ca
tule autem leporarii post coitum conceptum
habent lac post xxx dies. quod primo
est valde spissum et postea subtiliatur. lac
autem canis equaliter est spissius omni
lacte preter lac porcorum et leporum. Signa
autem pubertatis canum que etate habet
[illegible] sunt [illegible] sicut signa hominis
quando [illegible] catularum tunc [illegible]
et tunc [illegible] catullans que
in inferiori pectoris carum sed hec diffi
cile est cognoscere nisi ab eo qui est ex
pertus in talibus quia hec significacio non
est valde manifesta visui. [illegible] autem sig

non accidit maribus sed potius hii sunt segnes post coeundi quod elevant crus in mingendo
Hii autem post sex aut octo menses ut in pluribus facere consueverunt et ulterius post quod virgo
cessat coeundi accipiunt post iii. annos autem
femine omnium dilectatum canum hec est ac si
sedendo revertuntur si disponunt ea in mingendo. quidam
tamen catula visa est levare crus in mingendo
do. eo quod multum habuit de calore masculino et siccitate. canis autem aliquando generat
xii filios sed ut frequentius generat v vel sex
Ego tamen vidi catulam proferre sed undecim simul et eadem alia vice protulit xviii
et tertia vice protulit xviiii et erat nigra
magna corpore. et erat de genere canum quos
mastinos dicunt. Jam enim sepe visum est
quod catula aliquando peperit nisi unum solum
et hoc accidit plus valde catellis qui
sunt in finibus [illegible] multi quod in
uteris suis plures tenere non possunt. et
cum plures concipiunt frequenter moriuntur. Lepores autem ut in pluribus ad plus octo
parere consueverunt [illegible] ad hii canes
semper quasi coitu utuntur. Lepores autem sunt
leporum masculi quod magis possunt salire
feminas post laborem quia in quiete nisi
sit labor immoderatus et hoc ideo est quia
corpora eorum sunt magna et humiditas
eorum dissolvitur et calefit per motum et
tunc movetur ad libidinem. est autem vita
maris leporarii ut frequentius decem annorum
et vita catule eius xii annorum propter
hoc quod minus laborat. Minor autem
pars canum aliorum per xiiii vivunt annos
Invenimus tamen aliquos viginti vivere et
amplius. et ideo bene dicunt homines dicere
in hoc quod canis addicto dat vite annos
x. xx. Aut mares leporariorum minus vivunt quia femine eorum propter laborem
est ut diximus. et hoc aliis canibus non
accidit qui non ita currunt ad cursum
post feras silvestres. in aliis vero non
ita assidue currentibus ultra vires mares plus vivunt quia femine canes et
non eiciunt dentes nisi illos qui canini
vocantur et locum optinent culminorum. hos
enim uno modo eiciunt et mas et femina per
quatuor menses. et ideo quidam opinati sunt
dentes non eicere. alii autem opinati sunt quod

eiciunt omnes et nequaquam veritate sunt opinati
quia non eiciunt nisi culminares sicut diximus.
Etas enim eorum per dentes cognoscitur quoniam
iuvenes canes habent dentes albos sicut etiam
in antiquis libris diximus. et sunt acuti valde dentes canum iuvenum. senum autem canino
dentes sunt fusci et obtusi consumpti in omnibus quod rodere consueverunt. Semper autem in
uno solo concubitu taurus implet vaccam
maturam sed saltus eius super ipsam est
gravis ita quod oportet feminam inclinari et hoc
maxime tauris accidit qui in etate
sunt deficiente. femina autem vacca aliquando
per viginti dies continue desiderat coitum
Tauri autem antiqui una die super unam vaccam non saltant nisi tercio coeuntes nisi
magna quiete interposita. Juvenes autem
una die cum eadem vacca coeunt multotiens
et aliquando cum pluribus coeunt una die
aliquando autem et pugnant tauri pro vaccis
et qui vicerit saltat feminam. cum autem
debilitatus fuerit propter multitudinem coitus
redit is qui prius victus fuerat et pugnat
iterato contra victorem et qui tunc iterum
vicerit saltat iterato feminam. tauri autem
et vacce coitum quidem utuntur in maturo semine
post unum vel post octo menses. sed tempus
conveniens coitui eorum et partum maturandum eorum semine est post hiemem. autem eorum
[illegible] tempus autem impregnacionis vacce
est per ix menses. ita quod parit in decimo
propter quod quidam opinati sunt vaccas impregnari per decem menses. et si parit ante hoc
tempus non vivet plus. eo quod sue ungule
non sufficienter indurantur et complentur. In
maiori vero parte vacca parit unum aliquando
duos et raro tres et vita vaccarum ut in
pluribus est quindecim annorum. et ad eandem
etatem etiam tauri non castrati perveniunt
Quando autem castrantur vivunt aliqui
eorum per viginti annos vel plus si corpora
fuerint fortia et non multum elaborata. Tauris autem et vaccis aliter boum armenta a
pastoribus ponuntur rectores sicut et ovibus
et illi qui minantur a pastoribus vincunt
ducuntur propter meliora pascua que accipiunt
taurus autem [illegible] sue iuventutis quod
est in etate quinque annorum et tunc incipit
senescere et quod etiam bene dixit homerus

taurus in colore suo quodque anno et di
tenis mutat aut dentes taurus post
duos annos sed non omnes eicit sicut in
equo et quod accidit ei in pedibus
non eicit ungulas sicut facit equus
sed mutat pedes in figura ungularum
valde. vacca aut post partum aliquantu
lum habet lac bonum sed ante partum non habet
lac nisi forte modicum. Adhuc aut cum
primum lac quod coniunctum est proximi coagu
lat efficitur sicut lapis sicut in aqua
in coagulacione mixtura. Adhuc aute
facta puella virgo anni non copulat se
cum masculo ad coitum nisi secundum mi
raculum quod attendunt augures et aruspi
ces. hoc enim nimia futurorum signat immu
tacionem accidisse. aut cum dicitur quod duc
vacce decem mensium coniungunt se ambe
masculis ad coitum. minime aut pare
vaccarum copulare se consueverunt in mense
augusto ut pariant post in mense septemb
quia tamen eorum de autumpno impregnatur
qui aut pluribus vaccarum impregnatur et
omnes feladde [illegible] partus fetus duc
esse signum ventus futuri valde plu
viose. siccitas enim animalis non tantum ubi
habundaret humore nisi tamen cum sic
infrigidatus per maiorem partem et maioribus inu
tilibus ad humorem movent et humorem do
minacionem dicit ptolomeus in cetilogia
a secundis stellis esse acceptum et tristi
nam esse. taurus aut maturo semine
incipit coire post duos annos et secundum var
ia ut dicimus. et ante hoc tempus sunt filii
eorum parvi et pauci et debiles. Equus aut
coitum non sustinet sed post tres an
nos coire maturo semine incipit et in hac
etate boni erunt filii sui per usque ad vi
ginti annos. Equa tamen maxime quam
ahar arabes nos dextrarium vocamus
impregnatur per xi menses et parit in duode
cimo. equus aut implet matricem semine non
determinatis diebus sed aliquando facit hoc uno
aliquando tantum duobus et aliquando tribus die
bus aut pluribus. Asinus aut saliens
valocius eicit sperma quam equus. coitus
aut equorum non ledit eos sicut vaccas
ledit coitus taurorum sed equi et eque plus

aliis animalibus propter humorem diligunt coi
tum propter sibi habundanciam et complexionis
caliditatem et humorem et coire incipiunt
equi. nunc ante tempus distatum se habu
erit cibum bonum. equa aut in maiori
parte habet unum fetum. aliquando tamen generat
aut duos equos aut duos mulos et de ce
teris aut equa est ut dicit avicenna de
de et coitus aliquantulum et alacritate quam
est in desiderio coitus. et illa alacri
tate aperit vulvam et capit ventum meridi
onalem aut septemtrionalem et utrimque
et delectatur in illa forti delectacione. ita quod
verbis ... in terra que dicitur ara
bice de altusa que est insula quadam
narravit avicenne quod equa arabica ubi
recepto vento non cessavit esse quam desider
io coitus donec pervenit ad fines insu
le et tunc cucurrerat per octo leucas. Et
dicit avicenna quod equarum libido minui
tur quando praescindantur eis capilli quam
maior capillorum in cauda et iubis fa
ciunt eas inde et luxuriari. Ego autem
vidi mulierem libidinosam quam in ore suo
dixit quod similiter se vento exhibuit
et multum delectabatur in actu venti in
utero suo. Capitulum tercium
et est digressio declarans causam
omnium diversitatum que sunt in genera
cionibus animalium per inductorum
Omnium aut per habitorum inquisici
am faciemus hic inquisicionem de
diversitate generum animalium per induc
torum. Dicimus aut quod diversitas per in
ducta est ovarum et non quarum que
sibi similia ex utero generant. Animalia
aut que sunt ex utero ovaria et in utero
ova completa et quedam sunt in utero
quod ova completa sed exterius alia
sibi similia pervenit. Adhuc autem
ovaria ex utero et in utero ova comple
enda diversorum sunt modorum. quoniam quedam
faciunt ova testea et quedam mollia et in
branea et testee quorum albumen bene et ci
trum. mollia aut dissimiliter quam non habent
habere humorem sed totum in utroque est co
lor unus aquosus. Ovarum aut ova mol
lia quatuor causate diversitates substan
ciales quoniam quedam ovant ova perfecte

ria masculorum complebilia. Quedam autem
ovant ova que utraque in se habent virtutem
et masculi virtutem et femine sicut genera seminum
plantarum. Que autem ovant ova ex que sunt sub
stantie putrefactionem et complexionem ova
illa similia prioribus in specie et natura, et quedam
ovant ova que ventris adeps esse pinguie
dinis sicut pisces marini. Hec non omnis
diversitas est ovorum animalium inductorum.
Generatio autem animalia quantum ad ipsam
generationem non est magna diversitas. Om
nium enim illorum est quod quedam formantur in
utero et pariuntur. Quedam autem violentiam que
inferunt matri egrediuntur sicut prius
diximus et quorumdam aliorum per inducto
rum. Ad omnium autem horum intelligentiam
oportet scire quod nature opus est intelli
gentie omnia per ordinatis operibus. Que ita
est ordinans et optimum in quolibet. Cum
igitur facit ambulantia et natantia
et volantia facit ea in figuris motibus
illis ordinatissime convenientibus. Am
bulationibus autem omnis ambulantis videtur
est in cruribus et pedibus posterioribus prin
cipue propter quod oportet illa fortia et
grossa esse ut ad utrumque latus totum
corpus vehere possint et ordinate
movere. Hoc autem fieri non potest nisi inferi
ius circa renes et anchas dilatato cor
pore ad quorum priorum dilatationem uteri
sequitur amplitudo. Propter quod in uteris ta
lium et formantur et complentur possunt animalia
et est hic melior et perfectior omnibus genera
tionibus quod perfectissimum debetur anima
libus. Est autem hic etiam alia ratio quod gran
dia animalia propter grossitiem corporis
multi sunt sanguinis et generatio ipso
rum ex mixto est semine et sanguine propter
quod non potest in corpore congre
gari simul sed oportet quod affluat ad fo
tum generationis successive et ideo in uteris
talia concipiuntur et per sanguinem suc
cessive affluentem nutriunt concep
tum et formant ex ea supplementa mem
brorum. Volantia autem figuram congruit
rotundam et strictam ut aerem penetrare
velociter possint complebilitate et congressibilia

penetrant tamen non subito et violenter divi
dunt eum et ideo posteriora corporum oportet
stringi ut in via pectoris exeuntem transiens
in volatu. Quia aliter facerent in volatu im
pedimentum et pectus oportet esse rotundum
ut in nullo angulo aerem dividendo obviet
et ad stricturam autem posteriorum sequitur
necessario artitudo uteri. Propter quod de ovis
quod non possunt formari in tali utero comple
te animalia propter quod de ovis producit natura.
In natatilibus autem hoc magis est manifes
tum nam eo quod illa natando compressius divi
dunt elementum quam propter etiam illa a capite et
quasi semper procedunt in acutum. Propter
quod nec etiam ova complere in se possunt sed statim
uteri longitudine et strictura multa pullu
la concipiunt et incompleta emittunt. Alia
autem causa ex materia sumpta est aves quidem
esse levis substantie et aeree plus ac
plus aque. Propter quod etiam humidum quod
est in avibus levius est et minus. Et ideo fa
cilius de eius congregabile ex quo fiat
generatio et in piscibus similiter. Et ideo thesau
rizatur in ovum humorum autem colorum
et duarum substantiarum plerumque sunt avium ova
eo quod aves maioris diversitatis sunt in com
positionum corporum que omnis diversitas ex sua
uno in se habente fieri non posset. Pisces
autem fere omnes unius sunt generis in com
positione corporum et ideo in humoribus ovo
rum eorum non invenitur nisi color unus. Huiusque
autem animalium media sunt inter ambu
lantia et natantia hec per inducta ra
tionem necesse est etiam esse stricta et dilatata
ut utrumque motum habeant. Non autem
possunt esse subito in omnibus stricta. Quoniam
sic privarentur motu ambulationis qui in ta
libus est principalis. Et ideo hec semper
in loco conceptionis sunt stricti uteri et sub
tus in loco partus ad quem cadunt embri
ones a matricibus absoluti necesse est esse
dilatata propter quod in loco conceptionis con
cipiunt ovum et in loco partus pariunt animal
et frangitur ovum in loco ad quem a stric
to ad amplum cadit embrio et ibi creatu
ra incompleta per umbilicum sugit de sanguine

vomere in stercus matricis. Reliqua autem
natantia generantia animalia sicut delphinus
et balena sunt sperniantia et hec superiorem ute-
rum necesse est habere amplum propter viscero-
rum spiritualium quia necesse est ibi esse pul-
monem et cor et tracheam et epiglottim ex
opposito cordis quorum pars magna requirit
latitudinem et ideo convenientissimum est hoc
genus fetum parturire in utero formatum. Quan-
tum autem alie diversitates causantur ex genera-
tium imperfectione. quecumque enim in perfectione
sensuum deficiunt et accedunt ad naturam pla-
ntarum que est etiam in proprietate sexuum pla-
ntas imitantur. et ideo ova illorum sunt sicut
semina plantarum sine coitu concepta et sine
spermate tangente ea fecundata. quecumque
autem animalium sunt adeo imperfecta quod ovo-
rum suorum seminalis humiditas non potest
concipi de superfluo cibi ultimo digesti. sed
potius attrahitur in ipsa humiditas radi-
calis et corporis que est subiectum vite humida
moventur ovando et ex corruptione eorum ova
accipiunt fecunditatem. est autem differentia istorum
ad ea que simpliciter ex putrefactione gene-
rantur quia ista non generantur ex putrefac-
tione substantie putrescentis sed potius ex
ovis non putridis ex subtili humido sube
corrupte formatis. illa autem que simpliciter
ex putrefactione generantur nascuntur generatur
ex humido ad superficiem exhalante cum
viscoso exteriori frigiditate aeris durato
in pellem intra quam calor evaporans
ex putrescente continetur qui spirare fa-
cit humidum intra pellem conclusum. et spi-
rans spiritualiter pulsare incipit quia spiritus
est vehiculum vite infuse illi substantie
a stellis. quarum virtus est in ipso. quo-
rum autem ipsorum aquosum humidum invenit vitale
humidum et aquosa sunt membra dicentia
ipsum. inde est ova eorum pinguia valde
apparent quasi sint plena adipibus sicut ova ge-
nerum marinorum. ex aquoso enim nutrito et
aquosis digesto pinguedo generatur. Adhuc
quorundam humor multus est et de facili confluens
ad locum generationis sicut piscium aquaticorum. aquo-
sum enim de facili confluit. hoc necesse est con-
cipere multa ova. etiam sine attractione seminis
masculini et ideo pisces non concipiunt ova
ex coitu sed potius in emissione conferunt
se et spermate complent ova in egressione
propter quod etiam mollia et in testa cooperta
necesse est ea formari quia per testam non pe-
netraret vis et substantia spermatis. quorum-
que autem habent humores magis spiritua-
les et aereos non de facili confluentes. hoc
necesse est ova ex spermate attrahente con-
cipere. sicut aves ova concipiunt et perfi-
ciunt ea. oportet autem nimium humidum suppla-
bundans esse in causa. aut confricatione
aliqua et membra genitalia sicut in pre-
habitis istius sexti libri diximus. hec
igitur est causa diversitatis generationum.
Quorundam autem ova talium interius
quod est formatum habet facile genera-
bile a calore loci aeris vel aque. hec
non foventur neque cubantur ab ani-
malibus quando forte numquam calescunt
et spiritus vitalis qui est in eis inten-
deretur. et evaporaret ex alta durata
causatum. et videlicet non calidus est sic
dicunt esse spiritus ovorum stellionis. et
qua paucus et modicus est. sic in ovis
piscium. quorundam autem ovorum spiri-
tus proportionati sunt et non facile eva-
porabilis calor vitalis et formativus in ovis
hec necesse est fovere et cubare ova sua
et sunt etiam in hiis gradus quia ma-
gis calidos pauciores et subtiliores
spiritus habentibus oportet parvo indi-
gent caloris vel nullius. et ideo quedam
in terra. quedam autem in valde tenui ni-
do ponunt ova sua. quorundam autem
[illegible] sunt magis hebetes et frigidi
spiritus et sunt multi et spissi oportet esse
nidum calidum et undique calidis circum-
septum sicut multe aves ex lanis et
pilis calidis nidos undique construunt
et quedam ex stercore. eo quod calor sterco-
ris aliquid in se habet virtutis. eo quod ab
anima vitalis et animato digestus est
et egestus sicut facit upupa et ex hiis ad
considerationibus facile est scire om-
nium diversitatem premissorum.

Incipit liber septimus ani-
malium. cuius primus trac-
tatus est de moribus et vita

animalium capitulum primum qualiter animalia per prius et posterius eandem naturam participant et qualiter natura per gradus medios venit de extremo ad extremum

Aliud quidem animalium corpus in ad compositionem membrorum eorum et generationem ipsorum. de qua dictum est differentiam secundum quod distinximus

Sed quia opera animalium procedunt a virtutibus naturalibus ipsorum non possumus cognoscere naturam et earum virtutes suas nisi sciamus quomodo differant operationes eorum et mansionum. et de hiis loquemur antequam de homine generationem determinemus. differunt autem in operationibus et vita et moribus animalia Colores autem et passiones eorum valde sunt differentes. passiones autem virtutum anime in animalibus inveniuntur multis. sed differentie passionum illarum in homine valde sunt manifeste. eo quod ipsa perfectiori vivit anima que nobiliores et magis differentes habet virtutes. dividuam autem habet et animalem et intellectualem et imprimit suas passiones de naturali corpus. et aliquando etiam passio causata a corpore redundat in animam. et ideo passionum harum differentia in homine est manifesta. Passiones autem dico sicut est timor audacia. ira libido luxurie. et in hiis etiam cetera animalia communicant In quibusdam autem eorum invenitur etiam quedam virtus que est sicut cogitativa et compositiva sicut collativa in homine et hec vocatur a quibusdam cogitativa sensibilis. a quibusdam autem fantasia componens et dividens. Ab aliis autem vero aliis vocatur estimativa et hec est ei nomine magis conveniens sicut in hiis que de anima disputata sunt dictum est. estimationem autem talem invenimus in quibusdam propter opera artificiosa que faciunt. et propter prudentiam et regimen quod custodiunt domestice et civiliter laborantes. animalia autem alia secundum magis et minus participationis et convenientie ad hominem huius differunt. sicut

enim in homine invenitur sapientia hoc est prudentia et excogitatio que est ordinans opera. ita invenitur in aliis quibusdam animalibus aliquid quod virtutibus hiis proportionatur. hoc autem manifestum est in spectis operibus puerorum qui secundum tempus infantilis etatis quantum ad vires anime non videntur intellectum sicut neque bruta. in hiis enim si quis attendat sepius apparent aptitudines morum et artificiorum et negotiorum. que postea in adulta et quasi in perfecta virili etate perfectius ab eis exercentur. quo ad usum autem intellectus non est differentia ut diximus. inter animam pueri et bruti. propter quod monuit plato ut inspicerentur opera puerorum et ad hec in civitatibus applicarent officia ad que se magis aptos exhibent in pueritia. sicut enim diximus perfectionem in civitatibus horum singula artificia et operum ordinationem hec a legislatore quando ad id indigetur secundum aptitudinem habet in natura. non autem sine cogitatione ut diximus omnino sunt cetera ab homine animalia. quoniam quod accidit in eis postquam tenuerit est sicut id quod accidit in pueris Quidam autem istorum modorum communiter invenimus in multis animalibus proportionabiliter collatione facta in eis quod participant unum secundum plus et minus. et per prius et posterius. et secundum quod participant unum predicatum. oportet quod sicut participes natura illius predicati. eo quod illa natura secundum participationem per prius et posterius et secundum magis et minus facta paulatim graditur in eis in comparatione ad aliquod unum animal. quod perfectissime participat naturam et predicatum illud. sic enim videmus quod secundum participationem plurimum virtutum aut paucorum naturarum paulatim per media multa graditur a non animato ad animatum. inter simplex enim animatum et animatum est commixtum multis invocationibus et digestum et coagulatum et hiis multa que omnia sunt gradus vicinantes ad animati corporis complexionem. licet non ita quod appareat propter continuationem eorum commixtionum et coagulationum non suffi

im 9 distigwe fines aiati et inaiati et
media q sunt int ea. primu aut eorum aia
tu quod post aiata inuenit gnus est
plantaru sm omem sui diuisitatem
et n in hoc gne plurima diuisitas
perfectionis quod est in ipso est q c ma
gis durans in uita. sicut arbores. et
quando hoc copatu fuerit ad alia eius
dem gnis aiata sicut adol et herbam
et fungu uidebitur arbor magis aia
ta omnibus illis. et uidebitur q ipsa
arbor sit cotinua in grdu ppinquo ad at
et no esse rmoto int ea. in natura tam
aialitatis plurimi sunt grads. i ma
ri n sunt quedam aiata de quibus
dubiu est vtru sint aialia uel pla
te. sicut enim plante sunt cotinua et
radicata cu locis in quibus orientur
et si auferant a locis illis corrupunt
Sic id quod uocat polypos et id qd
vocat kyrtina grece. h n viuere
no possunt eradicata a locis suis
cu aialibus aut conueniut in aliquo
exiguo motu costractos in tactu noce
tis et dilacoins in cotractu conuenien
tis. et split in nilis omne gens coch
ilearu corum testeu hutiu est simi
le plante qui cpat ad aial pfectu
gressibile. quedam n ostreorum est
q omino carent sensu. secundum q
sensus est virtus aime et principiu
notitie sensibilis. licet habeant s
cu secundum q est virtus naturalis et
principiu nutrimenti. quedam aut sunt
perfectiora hijs que sensu hnt debi
lem. debilis cognitionis sensibilium
principiu. et quedam ex hijs adhuc
hijs perfectiora sunt carnosa habentia
subiectum perfecti tactus. nunciatis aut
cognitionem tangibilium, licet deficiat
in uno aliorum sensibilium magis for
malium. sicut est id quod uocat thico
qui apit et claudit concham suam
et est bonus ad esum. ppt carnes sue
temperatum. Spongia uero proprie o(mn)ibus
suis speciebus assilatur simpliciter
plantis et inter inatus istorum est pua
o(mn)ia. diuisantur n quidem in motu

dilacoes et constictoes sm magis et minus
int plantas igitur et ista talia est qda
in omnibus comunicatio. perfecti n aialis
opatio et que est eius qui ad omne e aial
n appet nisi in eo aiali quod gnat
sibi simile p coitum aial. et hac plan
te imitantur q ex semibus sui coitu
gnant sibi similia. et quedam aialia
imperfecta non hnt opacionem nisi illam
que est plante radicate. vtz pasci et
cu coitu sibi simile generare et ideo
dicimus q tales opacoes omnibus aialibus sunt.

Capitulum secundum de t(er)restrib(us) differentia aialium preter mansiones eorum in aqua uel terra

Est aut preter hanc q dicta est
aialium diuisitas. quoniam habentia
sensum perfectionem et cognitam differunt
multum in usu coitus et delectationis et
p quas etiam diuisantur in regimine ui
te et procuratione filiorum et nutritionem
eorum. quedam n aialia i toto sunt
complent quoniam sua. ita q postea
n sollicitant de partu sicut plante.
quedam aut incompletum agunt partum
et ideo de educatione filiorum sollici
tantur donec compleant et dimit
tent eos. et ulterius ordo no associa
bunt cu eis. quedam aut circa filios sta
biliores hnt conceptus et estimacoes
et hnt magnam parte racionis et for
te prudentie filiorum. et illa circa fili
os etiam diuisimode sollicitantur diui
tius et tardius et prude et minus pru
de. Sibi etiam aialium diuisantur secundum
materias ex quibus est substantia
corporis eorum qm incrementum et nutri
mentum eorum non est nisi ex cibo
sue complexioni simili. in quo delectantur
naturaliter. naturales etiam diuisitates ha
bent aialia secundum loca in quibus
manent. et sm h quedam sunt gressi
bilia q super terram ambulant et qd
sunt marina natatilia. Marinum aut
uel terrestre esse aial dicitur duo
bus modis. Aliquid n dicitur terrestre
gressibile quod anhelitu prohibetur
habitare in aqua et cogitur habitare

in tra et in aere Sibi aut uocatur
marinum siue aquaticum natatile qd
branchijs p modum inspiracionis attrahit
aquam 7 euomit ad pectoris refrigerium
7 hoc uocatur aquaticum siue mansio eius
sit in aqua siue sit in tra. qdam
aut aialia in utroq3 istorum commu
nicant. multa n sunt q inspirant aere
7 habitant in tra 7 tn cibus eorum
7 venacio cibi est in aqua. 7 longo
tpe in aqua manere possunt. 7 ideo
aliquando aial sic vocatur 7 gressi
bile 7 natatile s ultimo ordine talium
q recipit aqua 7 insup ambulat
intra est q cibum venetur in terra
licet econuso sint q sunt spirancia 7
natatilia q cibum venant in aq sicut
dixim9. quedam aut sic sunt aqua
tica q in aqua manencia extra aquam
viue non possunt sicut tortuce aq
tice 7 teshee que sunt d gne cocodril
li 7 equus aquaticus. 7 ranarum natura
rum gnum licet eum ista aliquando egredi
antur de aqua. tamen mansionem hnt
in aqua 7 sine ea viue nullaten9
diu possunt. moriunt n sepata ab
aqua. 7 quedam eciam manent mag
q indiquam egrediunt ad terram. quedam
aut sunt quidem aquatica 7 no pariunt
7 nutriunt pullos suos in tra. quedam
eciam absolute mansionem habent in t
ra 7 tamen cibum venantur in aq sic
lut 7 castor 7 quedam alia. Delphi
nus aut 7 sibi similia 7 id quod uo
catur balane siue balena 7 cetus 7
vniuersaliter omnia aquatica hncia
canas p quas respirant aerem 7 cu h
tam manens in aqua non est faci
le determinare vtrum plus sequantur
naturam marinorum simpliciter aquati
corum. aut plus sequuntur naturam
ambulancium simpliciter terrestrium. Iam eum
diximus q gressibile videtur esse an
helans 7 marinum siue natatile esse
videtur q aquam branchijs attrahit
7 euomit per modum respiracionis
7 inspiracionis. hec aut q diximus

communicant in utroq3 horum. hec eum re
cipiunt aliq aque p guttur 7 recipiunt a
rem in pulmonem. ppt qd eciam qd aliq
horum aialium cendeat in rete 7 aliqu
diu latuerit mortuum inuenitur 7 stran
gulatum p aqua. ppt qd in rethi aut al
instrumento venacionis. sicut est conqusi
um ad hanc respiracionem aeris habere
non pt. si aut extra aquam cendit in
laqueum aliquem venatorum potest viue
longo tpe. Solucio aut huius dubita
cionis est q pro mag ista aialia 7 ma
rina 7 terrestria s racionabilius esse ui
detur ut d gne natatilium 7 aquatico
rum esse ponantur. diximus n q omnia
recipiencia aquam branchijs p modum attra
cionis 7 expulsionis sub guttur non
faciunt hoc n ppt eandem causam qua
alia respirando 7 inspirando recipiunt
aerem ad refrigerium pectoris vitis h a
de quibus aialia aquam no n ppter
cibum recipiunt. cibus n eorum qui recipie
unt eorum solus est est in aqua. Cum
eum h non recipiunt cibum nisi in aq
necce est ut recipiat aquam in cibo suo
7 quia superfluum cum cibo recipiunt
humidum. necesse est ut habeant instrumen
tum p qd aquam superfluam euacuant. Alia
aut aquatica recipiencia aquam 7 euo
mencia loco anhelitus hnt branchias
s ista que superfluum recipiunt humidi
tatem ppt cibum aquaticum huius canna
les quasdam p quos aqua vicitur et
eadem disposicio 7 racio huius canna 7
cane est in aialibus spirantibus sanguinem
non hntibus. Malachie aut q omnes
modi 7 modi molli teste eciam recipiunt
humiditatem aquam cum cibo 7 sic marina
s alia quam racionem quam ea q attrahit
7 euomit aquam branchijs q n mo ideo
quia ex complexione corporis introducit
in aquam maris. Adhuc aut aial aliquod
est marinum 7 recipit 7 euomit aquam
p branchias 7 tamen sepe vadit ad te
rra 7 in ea recipit cibum s huius gnis
al non est nisi unum genus 7 mo
quod dicitur a quibusdam cordis ab aliis

ante sedere et modicum iste habet pulmo-
nem sub branchiis et ascendit ad terram et co-
medit cibum eo quod est gressibile quadrupes
sed ambulans et natans. Ista causa est secundum quod
sit a naturis omnium aliorum animalium. Similiter
autem in alia est diversitas ex hoc quod ma-
res quorundam et femine quasi assimilan-
tur in complexione. sed tamen raro sunt
deat oppositum. quamvis licet genitalia sint
membrum parvum respectu corporis. tamen mag-
nam in corpore facit diversitatem sexuum
diversitas quod manifestum est in mutilatis
qui statim mutantur in complexione ad natu-
ram femine. Hoc autem contingit ideo quia quodlibet
membrum principale aut principalis defectus
quando in se habet cibum non sufficienter
digestum et corruptionem corporis mittit ali-
membro ut toti corpori cibum talem et to-
tum corpus agat cibum secundum illius mem-
bri defectum corrupta complexionem. Sic-
ut eodem modo epar corruptum aqua-
ticum nutrimentum toti transmittit corpori
et facit totum ydropicum. Sic etiam ma-
res sepe molliuntur et per mutilacionem
aut infrigidacionem testiculorum mutan-
tur ad naturam femine. Si ergo sit totum
corpus mutatur ab uno membro quod
totum denominatur a complexione ydro-
picum aut femineum. multo magis complexio
totius corporis huiusmodi nomen dat et ra-
cionem quod dicatur marinum vel aqua-
ticum. licet spiret et vadat ad terram ali-
quando. Ex quo habetur sola diversitas in nobis par-
vis sicut dictum est. Hoc igitur animal prop-
ter huiusmodi complexionem erit marinum
licet sit aliquando ambulans ad ter-
ram. Hec est enim causa propter quam qui-
dam dicunt quedam animalia esse marina et quedam
ambulancia. et quedam utroque modo se
habere quia in complexione conveniunt cum
utrisque. Unde non aquaticum vel terrestre
vel utrumque sunt. est eius convictum cum
materia ex qua primo perficiuntur membra
sunt et ideo quodcumque eorum ex perfe-
ctionatis mare sunt sibi complexionalis
sive in terra sive in aqua. quod sic dicitur

quodlibet animal diligit cibum sue complexioni
similem. non tamen dicendum est animal ambu-
lans et natans. non propter tres causas. Quarum pri-
ma est quia recipit ad infrigidacionem pecto-
ris aerem vel aquam. Secunda autem causa
est similitudo complexionis ad aerem vel
aquam. Tercia autem quia in aqua et in te-
rra in aere querit nutrimentum. Frigida
enim unde animal propter easdem causas dici-
tur. Similiter eodem modo Receptio non cibi
huius vel illius est secundum diversitatem
complexionis corporis. propter quod et sunt quedam
sunt spirancia recipiencia aerem. et
quedam ad infrigidandum recipiunt aerem.
Adhuc autem etiam alia animalia imperfe-
cta testea immobilia cibant se ab aqua
dulci. sed tamen tota fere sit aqua spissa
salsa que est in mari. sed hec infudat a po-
ris augustis capitum eorum et colat
eam recipiendo. propter quod quidam huius
ostreorum sub arena ipsa colant aqu-
am qua cibantur et hoc faciunt cum col-
ligentes huiusmodi ostrea. sepeliunt
non ea in mare sub arena ut illa aqua
effluente cibentur et per ampullas
suas evomunt partem aque salse et re-
siduum infudat aut infusit in substanci-
am conche que valde est valde terrestre
tum non aqua salsa transit per substanciam
leves poros et sepius sic colata efficitur
subtilis in partibus et reducitur ad primam
disposicionem aque dulcis. Quod autem
declarat in mari esse aquam dulcem
est quod per arte potest extrahi ex aqua
maris aqua dulcis. Si enim accipiat
quis terram glutinosam et faciat ex ea vas
spissum grauum undique clausum et dimi-
serit in mare spacio aliquo dierum
vas vacuum attrahet et implebitur aqua dul-
ci. Dicunt autem quidam hoc fieri sicut in va-
se cereo sed non est expertum quia cera
non indurat neque frigiditate et clau-
dit poros eius. Hec ergo de causis vari-
atur animalium cibus. Capitulum
tercium de diversitate piscium penes
cibum sive complexionem debitum

et convenientem. Animal igitur quod vocatur kalycra habet cibum convenientem cum pisces parvi multiplicantur circa locum eius. Et sic constat quod venatur cibum delectabilem suae complexioni congruentem. Os autem huius animalis et orificium quod os suum claudit, licet in parvis sit occultum, tamen cognoscitur in magnis animalibus. Et invenitur ex eis aliquantulum extra viam per quam trahunt cibum primum. quoniam prima via est per quam fit collatio cum aqua ad os perveniat. Et sic invenitur dispositum esse orificium superius quod dicitur lanastiuna. hec autem via super qualem vocatur faunulaky. assimilatur pectenosae quae inveniuntur in mari circa tancon quod est Constantinopolitanum. Et hec eadem dispositio est animalis quod lenkados vocatur. Adhuc autem plura animalia determinatum quaerere cibum fere per omnia marina per canem. quidam non illorum circumvenatur moriuntur venando. Et comedunt animalia fere omnia cibum a piscibus parvis quos vincere possunt. Et sic congruunt complexioni sicut bacora qui comedit pisces quosdam parvos. Lupus similiter quoniam in capitur et excaecatur circuit deinde in ore eius pisces parvi. sicut facit lucius apud nos. Tortuca et marina comedit cacabos duram aut et testeam quoniam orificium tortucae durum est et fortius eum orificio cuiuslibet animalis. quod in suo ore et lapidem acceptum frangit quod os naturae ei non compassus nisi dura aliqua masticare et frangere in cibo debuisset. exit tamen ad ripam aliquando et pascitur herbis quibusdam. et ad aquam rursum ascendit ad aquae superficiem vitam natans quando etiam a sole desiccatur. non enim est ei salutare in aliqua hora in toto sub aqua mergi. quia ad convenientiam habeat tam cum aere quam cum aqua. Sic autem communis pastus est eorum quae dicuntur mollis testae. quoniam quilibet istorum comedit herbas et lapillos et pisces quos deprehendere potest, ita quod cancer fluvialis ut dicunt experti piscatores etiam in vinculis vadit ad lucem

unum et rodit eum. Cancer in lapidosis qui sub lapidibus habitant carnes comedunt maxime quod ita vidimus experimento quod cum in danubio alligatus navibus et in aquam suspensus adhesit magna cancrorum multitudo. Karabo et vincit magnos pisces et comedit eos. karabo autem est locusta maris. Multipes autem qui est polipus vincit karabo et comedit ipsum. propter quod karabo in unum tale dicitur dentes. mortuus invenitur karabo iuxta se multipedes vel circa eius. karabo autem comedit id quod vocatur Ionatros eo quod propter asperitatem corticis eius non potest evadere ab eo. licet sit labile viscosum. quod difficulter teneri potest. Ionatoris autem vincitur a karabo vincit multipedem sive polipum et comedit eum quoniam comedit et vincit karabo. propter viscositatem non eius adheret inseparabiliter polipo et non potest abstergi ab ipso donec vincit et comedit ipsum. Sic autem huiusmodi malachie comedunt cancros. karabo autem comedit pisces parvos et cum sunt in profundo maris in locis lapidosis accipit eos duobus labiis manus suae. et ducit ad os suum fractos in duas partes. sicut etiam facit cancer. quando autem non timet ambulat recte naturaliter ad anteriora super pedes suos. ubi quando cornua sua longa ad latera. ne impediat ambulationem. et tunc venatur forte manus. quando autem est in angustia retrocedit natando attractione et extensione caudae. karabo et aliqui pugnant inter se. sicut arietes ferientes se cornibus. et non tantum unus cum alio sed est una acies contra aliam. ita non in tali pugna nisi sint multi karabo se congregant in acies ordinatas ad pugnam ut dicit Avicenna. hec igitur est natura et dispositio eorum que mollis testae dicuntur. Sicut enim id quod vocatur teothyder est de genere mollis testae et vincit magnos pisces et comedit eos. multipes autem qui est polipus ali

confregit dura testa ostrea conchilia et
ex testis extrahit carnes eorum et comedit
Iudeorum autem doctores talmatiste vo
cati multi sunt dicentes quod galathe se
met se in sua specie comedunt. Opinionem
autem repererunt ex hoc quod mos viden
quandoque capiuntur. sed decepti sunt quia
id quod vocatur omerer. modicos
fere autem omnes pisces cibantur a pull
halhahe vocat. semet se in sua specie
comedunt. opinionem autem acceperunt quia
preuenit tempus plurime pullificacionis
istorum piscium. quedam autem animalium come
dunt carnem scilicet ea que vocantur grece se
lechy. hec autem dicuntur selachea toma
gri et tarchikynos. et ethocerbertea
tiner. quod quidam mixtum esse nuptam
et ethanmorane quod nos murenam
vocamus. ea autem que vocantur thracia n
bantur herbis puris. Celebii autem ci
bantur stercore sive limo et herbis et
pascitur quasi quolibet. et solus ipse p
estam meechym sub stercoris deprehendi
tur. Omnes autem fere pisces comedunt
semiscem preter fastoreos qui non con
medunt carnem omnino et hoc nostri piscato
res dicunt de barbellis. quia hunc ullo
carnem comedere dicuntur. et proprie
se comedunt anguere. et kakales. fas
torei autem videntur non comedere carne
eo quod nunquam inveniuntur in ventribus eorum
homines etiam qui cibant eos non n
pane dant eis. Fastoros autem grece
piscis quidam est ij mugilis latine dicitur
vocatur. Omne autem genus fastorei sive
mugili cibatur herbis et harena modica
Karabo autem quod a quibusdam hominibus
chilon vocatur. et a latinis vocatur cibande
habitat prope terram. Id autem quod voca
tur a grecis karader non pascitur sed ci
batur a sua ipsius viscositate muscillagio
sa que egreditur de corpore suo. huius
ei cessat tangens eum et per corpus
respondens viscosa efficitur et illa pascitur
et ideo karader hic est semper ieiunus
vocatur. hunc autem piscem harena co

rupte harkumal vocat. karabo at
cibatur harena ceni lenta. eo signum
est quod pondus subest. et multum terre
invenitur in ipso. quando equinoctium et non
comedunt pisces omnino et sepe natat ut
abluat natando lutum sue carnis. multum
autem anguilla marina comedunt suos pul
los. et ideo multiplicantur. sed quia pleti
sunt et generant aliqui comedunt a pisci
bus et aliquid ab aliis alterius speciei ex
tibus. proprie tamen piscis vocatur karabo
que nos lucium vocamus. hic non est sue
speciei comedens. fastoreo et comedunt res
sue speciei. quia magis gulosus est quam
alii pisces. proprie tamen vero qui vocatur
halkyne et eo est multum distendit sto
machum ad cibum visceris ob suum. itaque
forte erit apud Wealy autem est hic pis
cis quidam est Jemmy. et cum est in tho
re et angustia abscondit caput inter
corpus suum et tunc comedit propriam
carnem suam. Id autem quod tebendor
vocatur malachie comedit. Sepe
autem intrat ventre suum piscis qui dicitur
halkime et erit ab eo alios pisces
eo quod venter eius sit quasi in ore eius
et non habet stomachum qui extra eius ex
tendatur sed in ore clausum tenet quod
recipit donec digeratur. Ipsi quod verum
est quod dicitur de maris quod videtur
licet quidam marinorum comedit carne
sicut delphinum, chaodon barca. quod
latine torpidientem ut torpedinem
vocant. Silur autem carne comedunt
chehare telody et malakie. quedam
autem carne. quidam cibantur in maio
ri parte. sed non in toto. Id autem quod
vocatum kokor aut kokyn et starch
con cibantur quidem piscibus aliquando
sed tamen circa luna crescente kboza
kokyn enim et tyden. Sepe etiam inter
quod magni pisces obviant occurrunt pisci
bus quod fugiunt eos et comedant
bomor autem et labro ex carne quidem
comedunt. sed etiam cibantur herbis
quando cibum habere non possunt

piscibus autem tunc egor comedit tanguila et maxime quod cavat lutum tunc non comedit omne quod invenit in illo. ille autem qui vocatur grece fario et latine stalyo. solus inter pisces vivunt sicut quidam pes et natando super ventre venantur pisces alios. Cefelinoy autem et mucodez et delphinus supprimuntur et tunc deprehenduntur quando sua omnia tunc sunt saturi et propter hoc multi pisces evadunt ab eis eorum. et si ita non fuisset multum diminuerentur pisces ex predacione eorum quia magna sunt illa animalia et vorancia valde. delphinus non mirabiliter multum comedit respectu quantitatis eorum sue. Chabalor autem sive euchelir quod est anguilla cibatur a limo et forte cibatur a cibis qui eis in aqua eiciuntur. Et ego vidi eum cibari rana et lumbricis et piscium partibus et capi ad hamum ad escam autem talem. plurime autem cibantur in aqua dulci et ideo quando volunt cibare anguillas spargunt aquam claram ut in illa dent eis cibum. et quando volunt piscari anguillas turbant aquam tunc non turbatur anguilla et confunditur et fugiendo aquam sordidam incidit in recia. ex aqua enim sordida contingit strangulari propter strictuam et parvitatem branchiarum suorum. Capiuntur autem anguille in maxima quantitate in loco grece qui dicitur Gelmon vocatur et sic dicit Beda in quadam parte Britannie quod aquilarum terra vocatur in circuitu tempore pleiadum et hec est exceptio decimo septimo hiemis quando etiam tauri oriuntur quia tunc temperate oritur cum sole stella pleiadum ex quo tunc in illo loco inspissatur aqua cum luto quod accidit a ventis oppositis qui tunc de terra erumpunt terra primam partem vocans qui terra unum experimentum et eluviam et expellere incepit hoc autem proprium anguille. quod cum vivunt non natant super terram aquam. sicut alii pisces motum cum nunc invenit eius est valde parum et parum ventositatis est in eo. et significatio huius est quod per anathomiam

probatur quod ulle anguille habent parvos ventres. ita quod etiam quedam earum ventres et intestina non videntur habere. et nutritur ab humore in quo stat. Vivunt forte per quinque dies si sit in loco umbroso frigido et precipue si ponatur in gramine et non impediatur a motu. et precipue si sit in loco quem perflat ventus septentrionalis in vento vero meridionali parum vivunt. quedam exeunt a lacubus in quibus generatur si estas fuerit moveretur. si autem hiems est et non fortificatum fuerit frigus si tempus vivet in excellenti autem frigore frequenter omnes anguille moriuntur. Adhuc autem quando cibum accipit in aqua parva frequenter strangulatur et hoc etiam accidit aliis piscibus. si semper fuerint in una aqua et eadem que per influxum aliquem non renovatur propter quod etiam sub glacie sepe suffocantur pisces. Accidit etiam hoc aliquando inspirantibus quod fuerit aer paucus qui renovari non potest. aer enim inutilis redditur ad infrigidandum cordis sicut et ille qui attractus est in corpore et cum calefactus et fumosus factus est. oportet ipsum expelli a corpore et a loco qui circa corpus est et alium frigidum attrahere et sic est de hiis que aquam attrahunt et eveniunt et maxime anguille hiis parantur propter strictuam suorum branchiarum. quedam autem anguille vivunt viii annis aut septem. Adhuc autem anguille fluminales comedunt radices et herbas. et hoc quod inveniunt in luto et per maiori parte pascuntur de nocte. in die autem abscondunt se in profundo aque aut in antris et quando frigus multum fuerit et aqua lenta clara et calidam. Ideo non inveniuntur in danubio eo quod ad fauces alpium ab occidente in oriente fluit danubius et maior pars aquarum eius que fluunt in ipsum effluit ex alpibus aut ex locis vicinis alpibus et est sinus fluxus ad alpes ex parte aquilonari. hec igitur et talis est dispositio cibi piscium.

Capitulum viii de diversitate cibi avium et quadrupedum ovantium

Insequens autem est ut de cibo avi
um et coniugio loquamur. Dicamus igitur
quod omnes aves habentes viscosos ung
ues cibantur carnibus. et non dantur eis et cetera
comedunt libenter. sicut genera omnium aquila
rum et omnium milvorum et accipitrum et fal
conum omnium. Accipiter maior qui grece
dicitur thonocokor. latine astur vocatur
et accipit unum genus latine nisus. et aliqua
bus de speciebus vocatur crane comedit.
Ista enim quorum unguium sunt ungiuum
diversa. maiorem admirationem dicam ha
bent in quantitate et colore et in figu
ra corporis. apud tamen omnia genera aqui
le et falconum melius et fortius est quod
venit ab aquilone a regione Suetie
et Livonie cuius latitudo est plusquam
quinquaginta graduum ab equinoctiali.
et sunt aves fortes et libentius comedunt
pisces quam carnes. ita quod quidam astu
res ex illa terra ad nos deducti. aves
quidem aliquas rapiunt sed libentius come
dunt carnes quam aliquem alium cibum
et reputantur a falconariis terre illius
astures omnibus aliis meliores et nobilio
res et sunt valde magni. et dixit michi
quidam militum expertus quod erant in terra
illa aquile que maiori parte vivunt pisci
bus ita quod in nidis earum et iuxta nidos
inveniuntur anguille et pisces. est etiam
in terra nostra genus aquile parvum et
vocatur aquila piscium quod non venatur nisi pis
ces et habet unum pedem membranalem
sicut est pes anseris ad natandum. ali
um autem habet uncorum unguium sicut
est pes aquile ad rapiendum. hec omnia
tamen genera etiam comedunt carnes alium
que venantur. carnes autem comedunt
aquile que vocantur grece thavag que
est in quantitate milvi. nec invenitur avis
vel uncorum aliquorum quantitatis. Scheneadem autem
cibum habet maior avis que thym vocatur
et aquila similiter. Thym autem est maioris
corporis quam fulter et est cinerei coloris
et hoc genus aquile quidam vulturem
existimant. Thym tamen est duorum ge
nerum. est unum genus magnum et est ci
nereum et hoc vocamus fulturem grisium.
Aliud autem est parvum et hoc est album
et sepe apparet sedens in rupibus iuxta flu
mina et domibus. et ab incolis germanice
vocatur vultur albus. Amplius autem quedam
avium nocte volantium sunt uncorum ung
uium ut bubo nocturnus qui halocror gre
ce vocatur et cauus nocturnus qui grece
dicatur haron et est quantitatis turturis
et raro videtur. et est nigra avis et apparet
circa Coloniam ad edificia et circa templa et
vox eius est cholo et quandoque clamat
et revolvit se in aere volando. et est avis
infausta multum in auguriis et in hiis dis
positionibus quas hic descripta est. ego vidi
duas et est debilium pedum sicut sunt omnes
aves nocturnales et est bone ale et velo
cissimi volatus. de hiis avibus nocturnis
est etiam ea que vocatur assithymex
in greco et assilatur vultur. nec est
minoris quantitatis quam vultur. Adhuc
autem aquila kalem et aquila agolicus
dicta assilantur multum aui illi et hec avis
non est nota apud nos. et arabice iste
aves dicuntur venda hec quod vocatur astin
achar sed in oculis eius pueris. propter
est glaucitas modica. sed in aliis plus
apparet predictis tribus avibus. Omnes enim
ille tres species avium sunt consimilium co
lorum hoc est colorum in loco albugi
nis varioram et nigrorum circa pupillam et
omnes hee non aves et proprie nocturne
habent amplas et latas pupillas. et ambe
iste aves comedunt carnes. Amplius autem
quedam aves carnes quidem comedunt sed tamen
uncorum non sunt unguium sicut irundines
et genus columbe et pice et cornicule. Alie
autem quedam vermes pro cibo accipiunt sicut
theasside passer karadue haludi et
apud nos sunt passeres et philomene et
parix et multa alia genera avium. Agro
melor autem et comedit carnes. Medi ab
agromelor sunt tres quorum unus dicitur
tessedus qui assilatur theasside. et alius
dicitur nectaninus qui manet in montibus
et habet valde longam caudam. tercius autem mo

dus assilatur istis duobus tertium est mi-
ris quantitatis. Et hec etiam albo vestitur
theokolet : malancherocheth forcheche-
lor et amvrethe et genus milvi quidam et se-
chostas et ethurimor et corotrathor et est
avis que maior est aliquantulum locusta et
est rubei coloris quam avicenna dicit esse
speciem passeris et habet in capite galeam
Invenitur etiam avis parva plumbe bene
colorata sicut in quantitate thessede
et dicitur amosfider que est in omnibus assi-
milatur thessedi et maior in motibus
et alia avis pussilla que vocatur rex seu re-
gulus et alia que vocatur theatherre-
nalogon. hec vero omnes aves et sibi simi-
les in maiori parte comedunt vermes
Alie vero aves sicut anastaracor et
acampton et plures ascendunt super spinas
spinas et pascuntur granis adherentibus
illis spinis. inveniuntur autem alie aves que
dicuntur sycomaga et vivunt in maiori
parte ex venatione thearthiker sicut alia
que dicuntur kilbaton maior et minor. illa
autem que cadunt super spinas aut her-
bas spinosas non comedunt umquam
animal aliquod et sunt apud nos genera
vincomum sicut aves ceyre dicte apud
nos et sicut vinco cardui que avis dis-
telfincke vocatur apud nos. et sicut vinco
rubeus in pectore. et sicut avis que gene-
re vocatur. omnes vero iste aves semina spi-
narum albarum et rosarum et aliarum comedunt
et maxime semina papaveris et canabi et
lappe et huiusmodi. kalion autem in greco
est apud nos que nedfengel vocatur
et habet rostrum non tortum nec habet
uncosos ungues et est maior illius ge-
neris in quantitate merule. et unum est in
quantitate minori aliquantulum quam sit ster-
nus et utrumque genus est cinerei coloris
habens nigras maculas duas iuxta ocu-
las et venatur aves parvas et rapit eas
rostro. kalian tamen secundum quosdam est idem
quod picus. quod genus avis perforat ar-
bores et genus illius avis in quantitate

appellatur adiuficem secundum in colore et quan-
titate magnum habet differentiam. est autem in-
ventus ex omnibus qui in carie lignorum
nascuntur et teredines vocantur quos ut quidam
dicunt theachyker greci nominant secundum unum
in genere picorum est alcioris vocis quam
maior et sunt isti pici cinerei coloris
et omnis generis pastum ipse ligna in te-
ris lignorum. et scitur faciunt modum pici qui
merops latine. grece autem avis kalor
vocatur qui in quantitate avis que dicitur
tharysen aliquando etiam dicitur quidam maior
meropis broarca sicut superius dixi-
mus. horum autem modorum omnium color est
citrinus et bene sciunt scindere et perforare lig-
na. et vox est alta. et vocatur a quibus-
dam widewal secundum tamen hoc non est merops
sed est quidam modus speciei eius et
garritum et volatum eius imitatur sed per eandem
bus avibus non rapacibus observat au-
gures hec autem at habundat in partibus
grecie que dicitur kalokamphcon per
tempus apud nos autem invenitur in omni-
bus silvis. et tres modi eius sunt apud
nos per differentes per quantitatem maiorem et
minorem. Est autem adhuc alia avis que
rondalogor vocatur in quantitate est secundum
quantitatem fatalir et abscondit etiam lig-
na et est cinerei coloris et debilis vocis
Pici autem generali nomine vocantur apud
nos. alie autem aves ab hiis vivunt ex
fructibus plantarum sicut palubes qui
glandes et grana comedunt et sic fa-
ciunt et turtures et ille columbe caunalo que
velysye grece vocatur. palumbi autem
et tehyta apparent semper sed turtures non ap-
parent nisi in estate quoniam in eos
habent occultos in quibus absconduntur
in hyeme Avis autem vocata omer ap-
paret in autumpno et non plus. et est avis
maior quam columba et minor quam kalor
sive kalor et plus et sepius deprehendi-
tur apud caudilas facit aqua et quod te-
ad locum illa venit cum pullis. que autem
omnis salit de cibo autem dicitur post. hec est

hoc est quod quedam aves vivunt et pascun-
tur in aqua et ripis aquarum et lacuum
quedam autem cubant in littore maris. que enim
inter digitos pedum habent corium membranale
habent natationem in aqua et circa pas-
cuntur in ea. que autem habent digitos divisos
aliquando quidem manent prope aquas secundum co-
bant ex terra iuxta aquam sponte. et iste
quidem carnem non comedunt nisi valde
raro. Alba vero avis que dicitur gavia est
maior et minor que volat super aquam et ali-
quando residet et natat in aqua et apud
nos meine vocatur cadavera comedit que
in aqua natant. secundum tamen pisces venatur.
Alie autem carnem non comedunt sicut arda-
dier et lacato et dier et omnes illi modi
avium habent rostrum longum et amplum ut i
aqua cibum terra possint invenire. et
lachar et laros et hammelere et latos
est cinerei coloris et omnes isti modi inve-
niunt caudas. et sunt apud nos aves
quedam fortissimi volatus et insuper boni gres-
sus et volant currentes in ripis fluvio-
rum et maris. Kilat autem est de ave
que vocatur theosendor que avis est multorum
colorum sed intensior in ea est color
est cinereus. Avis etiam que dicitur fora-
hon creatur in aqua et est duorum modorum
quorum unus semper stat super can-
nas et sibilat. alter autem caret voce sed
est maior corpore quam alius et ambo ha-
bent cinereum colorem et pascuntur in ripa
maris. Kilat autem taraxflue et kade-
lor et animal quod dicitur karame et est
illud quod quidam vocant hachem
cibantur iuxta mare ab ... et ...
qui piscium in fluxu maris. Aves
autem totum inter digitos habentes sunt
vocate grece klotor et larox et ...
laadomo apud nos autem sunt anseres
et anas et mergus maris et mergus minor
et mergus magnus qui a quibusdam car-
bo aquaticus vocatur et cignus et avis
magna quam quidam volmarum vocant
que habet saccum rubeum in gutture et pec-
tus et alie aves huiusmodi. que autem inter

costas aves gravis est est illa que mo-
ratur iuxta flumina et lacus. quare vero aer
... habet omnis avis aquatica. et quo fuerit
corpore maior eo est caro eius gravior
et quo fuerit locus magis sub frigidi-
or eo caro est peior. et ideo cum aqua sal-
sa calidior sit quam aqua fluviorum
et lacuum erunt aves graviores iuxta
fluvios et lacus quam iuxta mare. Ha-
bitantes autem iuxta fluvios et lacus sunt
vocate krokiner et clarie et colome
et bachyncher et hiis avibus assimilatur
ad invicem quamvis sit magis in quanti-
te. et avis que dicitur secator est quan-
titatis avis que dicitur malargus
sed rostrum eius est magnum curtum. et
habet inter digitos corium et est niger
coloris et nidificat super arbores et hanc
vocant magis nos carbonem aquaticum quam
volgariter scholuerus vocant. Adhuc
autem anseres magni et parvi quorum
comparatur ... que sunt apud nos magis
in vita cinerei et parvi cinerei et anseres
albi qui anseres grandinis sic vocant
vocantur et omnes habent hoc quod de grege
volant. et avis quod dicitur malacharez
et camolor manet in ripa maris et
... sicut larus et pascuntur in eis. plu-
res autem aves sunt que cum predictis co-
medunt ranas vitz et vermes et cyma
et pisces. Aves autem habentes ungues
uncinatos omnia animalia comedunt
que venari possunt et vivunt sanguine
sed non comedunt ... sicut
faciunt multi pisces. pisces enim multi
comedunt ea que sunt sui generis et specie
et alios diversi generis sicut lucius facit
et alii pisces quos supra enumeravimus. Ulter autem omne genus avium
habet hoc et ille raro et parum bibunt
sicut kakorer et antitomine quod raro
aqua potare videntur. animalia autem
squamosa ovancia sicut lacerta et
serpens comedunt vident carnem et
herbas ita quod serpens inter desidet

utrumque et sunt pauci potus aque. propterea
non habet bibit omne quod habet molle pul
monem paruum sanguineum et emat ex eo. Ser
pens autem valde diligit vinum et precipue
rubeum et ideo etiam qui vident serpentes
in aliquo loco per vinum possunt venari et
capi et aliqui sibi ... et moriuntur
tracti in doliis vini. Comedit autem carnes
sugendo humiditatem animalis cuius carni
applicatur, residuum autem carnis quod siccum
et terrestre est euomit serpens et sepe sugit
humiditatem totam et dimittunt residuum.
hoc autem solet plura facere animalia sicut
aranea. hec enim sugit humiditatem musca
rum aut aliorum que capit et dimittit resi
duum. Tyrus autem accipit cibum quemcumque
potest invenire. intrat enim in nidos auium
ascendendo per arbores et comedit pul
los auium et oua frangit et sugit oua
eorum euomendo et reiciendo testas et quando
aliquid in os accipit erigit caput et
collum et transglutit illud deinde constringit
et contrahit corpus suum comprimendo hoc
quod transgluttiuit in ventre inferius. eo
quod eius stomachus est longus strictus
et subtilis. et hic serpens est qui erigitur
a parte anteriori quod accidit forte ad
quantitatem cubiti vel plus. et serpit
valde velociter. et transsilit magis foueas
adductus et fui ego aliquando ad montes
causa videndi serpentes a quibusdam
qui serpentes colligere consueuerunt
eo quod carnes eorum contra lepram
valent. et a pastoribus adducti fuimus
ad altam ... in cuius sublimitate erat
nidus auis que pica latine vocatur. tyrus
autem ascenderat per arborem et venit ca
put eius in nidum et comedit pullos
qui adhuc erant sine plumis. Veni
ens autem una antiquarum picarum cap
ta est ab ore tyri per coxam et tenta
fortiter ad cuius clamorem alia pica veni
ens audacter in nidum intrauit et ita diu
et fortiter caput serpentis rostro pressit

donec perforauit cerebrum eius et ad nos in ter
montibus decidit. et narrauerunt nobis maiores
loci. quod sepe contingeret tyro in nidis
auium. Huius autem serpentis ossa et pelle
rutela diu valde possunt viuere sine cibo et
hoc sciri potest in serpentibus qui venduntur
in apotecis qui valde diu sine cibo ser
uantur. et causa huius est frigiditas
animalis illius et viscositas humoris et
spissitudo sue pellis per quam quasi nichil
euaporare potest de humido ipsius. et ideo
tarde absumere calor proprius naturalis
diu indiget viscositate eius et digerit ...
et ex illa nutritur animal.

Capitulum quintum de diuersitate cibi quadru pedum carnalium gradientium alia sibi similia et de cibis animalium

Quadrupes autem gradiens animal sibi
simile habet etiam cibum sibi conuenientem. quadrupes enim animal gradiens siue
siluestre habens dentes serrales comedit
carnes sicut canis et lupus et leo. Dicitur tamen
quod lupi comedunt aliquid terre tenacis. sed
dicitur quod terram tenacem que glis vocatur
non comedit ut ex ea nutriatur sed quia
sic ut reddat se grauius ponderis quia postquam
comederit eam capit animalia fortia
et magna sicut bouem vel ceruum vel equum
vel asinum insiliens in faciem eorum et
adherens eis. qui si esset leuis excuteretur
et quia glute adimpletus est ponderat et
animum concutere non potest et cadunt alia
lassata ut sic faciliter ab mordendo gutture
ra et ... gutturis eorum. hec enim consue
tudo lupi est quod configit dentes gutturi
animalium ut citius interficiat. et tunc euo
mit glutem et saturantur de carnibus
animalis quod ceperunt. lupus autem numquam
aliquid comedit nisi infirmetur. quia
tunc comedit aliquid herbe pro medicina
et vomitat sicut faciunt canes. et sic sa
nantur. Aliquando autem lupi comedunt homines
et precipue illi qui vadunt solitarii non
in societate aliorum luporum. illi enim sunt ma

locum mortuorum. Et alio vero est animal quod nos
hyenam vocamus et quantitas eius est sicut
quantitas lupi et habet iubas in collo sicut
equus et habet pilos fortes secundum longitudi-
nem dorsi super omnia spondilia sua. Et
quia animal est astutum valde ad ma-
gnum aliquando confingit voces humanas ut
sic deludat pastores et alios homines et
sic accedit ad eos et predatur eos et come-
dit. Imitatur etiam voces canum singultan-
do et latrando sicut canis et sic deludens
canes rapit et devorat eos et predatur peco-
ra et aliquando cavat bustas et sepultu-
ras in quibus nova sunt cadavera mor-
tuorum quando vult comedere carnem hominis.
Ursus autem comedit in dentibus cum ascen-
dens arbores comedit fructus. propter humi-
ditatem ventris sui corporis fructus desiderat
et aliquando frangit olivieta et comedit
fructum olive. Et comedit etiam cancros
et formicas et comedit etiam carnem et ca-
pit predam animalium per eius magnam
fortitudinem. Et preliatur cum cervis so-
lum sed etiam cum porcis agrestibus. Et
aliquando iniicit se super tauros cadens su-
per dorsa eorum. Et cum taurus vult eum se-
cum cornibus comprehendit et tenet cornua
manibus suis et lacerat spatulas eius
et tunc prosternit eum ad terram. aliquando
etiam pugnans ambulat et stat erectus
super pedes posteriores et comedit omnem
carnem postquam aliquantulum putrefecerit
eam per calefactionem. lupus autem come-
dit carnes recentes sicut alia animalia que
habent dentes serrales et comedendo trans-
glutit multa sine masticatione propter vora-
citatem ipsius et ideo absconduntur hamos
multos in morsellis incisis et lupus comede-
sit et tunc transglutiunt hamos cum mor-
sellis et moriuntur. Manet autem sine cibo
aliquando duobus diebus aut pluribus ut dicit
eo quod multum supportatur una comestione
et bibit modicam aquam potata et confert duo-
bus aut tribus diebus saturitatem. et
stercus eius est valde siccum non habens
ullam humiditatem quam habet stercus multorum

animalium et emittit cum eo fortes ventositates
a parte ani et urina eius est acuta fetens
et ideo canes venatici olfaciunt arbores
investigantes leporem aut canem mi-
tentem ad arbores vel lapides erectos
faciunt quod lupi elevant crus quando
mingunt sicut canes et ideo mingit ad
aliqua alte erecta. sicut ad arbores vel
sepes vel lapides. et quando lupus aperit
os suum exit ex eo fortis odor. Adhuc
autem quadrupedia quedam et animalia agres-
tia cibantur circa fluvios et paludes
sed nullum fere cibatur in ripa maris. nisi
id quod vocatur kanky. Cetera autem que
cibantur in ripis fluviorum et lacuum
sunt sicut castor kathex ebean saf-
fircon anadrie ki. lamyekn. la-
myekn autem est lacertus quod anadrie
et habet fortes dentes. et apud nos vo-
catur castor. Anadrie autem est quem
nos lutrem vocamus. Saffiricon autem
est tebalus dictus latine resutam et in-
gredi habet pellem preciosam valde quam
induuntur aliqui pallia varia. Kachimo
autem est id quod nos vocamus ma-ca-
rum latine. et est animal fulvum in guttu-
re in quantitate catti existens. Castor
autem etiam genus martarum vincit et in
genus deo. Castor autem habet dentes for-
tes valde. et sepe exit nocte de cavernis
cavenis riparum et amputat ramos ar-
borum qui sunt circa fluvios et construit
ut sibi casas ex eis quas facit cum sola-
rio in quo habitat ipse exaltatum ab aqua.
Et narrant vivis experti circa casto-
res quod quando venit castor peregrinus
ad incolas alicuius loci castores reci-
piunt eum incole in servitutem et faciunt
de eo vehiculum cum abscisa ligna
imponunt super ventrem ipsius et optime
constringat ea pedibus anterioribus et
posterioribus ne decidant et tunc capien-
tes incole caudam ipsius super eum trahit
ad locum ubi casam construunt et ideo pere-
grini castores depilata habent dorsa. cauda

aut habet latam et squamosam qua
p illam natat in secundo pisces et testes
eius sunt id qd vocatur castoreum. Et dentes
aut hz fortes et est aial mordax aliqn
mordens homines et dicitur quod mor
sum illud non sanatur nisi lesus audiat
fractionem ossium castoris et ille castor
pilos ht duros fului coloris et est
corium eius valde spissum et pellicia di
citur vale pciosa sicut et castorum. co
lor aut pilorum eius sicut dicit arestotiles est
ut pilos koniclhi et cui et hoc est qd
dicimus q fului sunt pili eius et ha
bundant ista aialia valde in ptibus ger
manie quibusdam et in terris sclauorum
polonie et prussie et russie. Omnia aut
aialia serraliter dentes conpmita q
potant lambunt aquam lingua. et forte
facit hoc aliud aial dentes non habens
serrales sicut mus et causa hz est q
mus secundum totum genus suum quod mul
tiplex est valde ht dentes primos q duales
les vocant et incisores longiores alijs
et alte sup madibulam superiorem protectos
et ideo sugere sicut et aialia serrales
dentes hncia no pt aquam ppter den
cium inequalitatem et semper hoc lambit
aquam lingua. q autem maxilles habent
dentes lictrum vnitos et maxillas extra
conpaniunt ad dencium dispositionem et int ma
dibulas sugunt aquam et bibunt quod no
possunt serrales dentes hncia facere
quia dencium inequalitatis lingue et max
illarum impedit conpitacionem. sugencia aut
sunt sicut equus et taurus et ouis et cap
et homo. Vrsus aut bibit alio mo. auis
aut quasi sugunt aquam et quedam ex
eis habet longum collum bibit aquam et
cum hausit aq aliquantulum extollit collum
sicut anser et gallina et selt fat leocorta
leon et omne al tam siluestre quam domesticum
non hns cornua et facies serra den
tibus non comedit fructum. nisi habeat
famem maximam pt id quod uocatur
leonor. hoc n comedit fructus et herbas

Porcus aut siluester plus comedit vaccis
omnibus alijs aialibus cum addita
natura nasi eius quod est ad illa magnos simul
quit effossionem radicum et comedit fere
omnes cibos alias aialium ita q cum por
cus comedit carnes porci licet nonnumquam
nat eum. et vinum receptus sed q porci cum
magna auiditate comedunt bachones et
alias carnes porcorum et est al cito impigna
bile. ita q sex diebus sensibile accipit
impinguacionem. ita q custodes porcorum ex
ipe insuant quantitatem pinguedinis aqui
sitae et ppter hoc sepe dimittunt prius tri
bus diebus et postea cibant eum. sic n velo
cius dicitur impinguari. sic aut quid homines
student in pinguacionem porcorum. primo
quidem die aquam dant eis et in secundo
subtrahunt eandem et postea cotinue cibant
eos duobus aut tribus aut quatuor die
bus deinde dimittunt eos et faciunt hz vsque
ad septem dies. hz aut al impin
guatur cum ordeo milio et palea furfuris
sine siliquis. Optimum tamen cibum accipit
ex glande et impinguatur precipue cum quie
te. tunc n delicatur q flecmaticum est
et in quiete calor debilitatur et condicunt
nutrimentum et leuiu digestionem et non consumit
aliquid quasi de ipso. sz statim pinguescit
et coagulatur in adipem. frisones
aut student impinguacionem porcorum et boum
per vinum et eiusdem cibum. boues n alligant ad
presepe nutrimentum et ei ordeum cum pilo. durum
quia qui dentes no ht no comminuit
ordeum sz in ipso emollitur et ex eo mol
le trahit nutrimentum et alterum quasi in
tegrum emittit cum stercore. Porcum igitur
allegare dimittunt cauda bouis et ille masti
cando grana ordei cum stercore emissa ex
illis impinguatur. tum aut de cibo trad
sit in nutrimentum porci. quod dicit secta
pes porci cibi transire in pilos et sangui
nem et sibi similes partes porci. pug
nat aut cum lupo et lupus inpremo se pug
nat cum porcis accedens subito et mordens
et attemptans morsu guttur eius ita
q quidam expertorum dixerunt mihi q lupus

eo vidente in ore accepit lignum ponderosum xxx aut xl librarum in silua et cum eo
incidat saltare super truncum arboris absci
se qui loco illo magnus et latus stans
in situ fuerat erectus et cum bene didicisset
saltum abscondit se et veniente in locum
illum propter auenam ibi seminata porcorum
siluestrium cum porcellis multis diuerse quanti
tatis vnus eorum vel duorum subito prosiliit
et capiens vnum qui videbatur esse eius
quantitatis ponderis cum ligno quod ante in ore
habuit. super truncum saltauit super eum
quem truncum saltauit et ibi porcum interfecit
et comedit et porcis siluestribus recedentibus et ipse post eos aliquantulum recessit
satiatus. Porci autem cum paruum manserunt sicut et alia fere animalia omnia.
. tauri non comedunt fauas quia gignorum
et impinguantur precipue a fructibus generantibus ventositatem. sicut est orobus
sicut orobus faba commolita et cetera fabe
reliquis. Dicitur autem quod si scindatur corium
tauri et insufflectur inter corium et carnem
et postea det ei predictos cibos cicius impinguabuntur. Impinguantur et cibis dulci
bus et ficubus passis et vino. cornua
autem vacce cera calefacta in omnem partem flectuntur et si inungantur vacca cum oleo
et pice vngento composito vnde ei confert
pedum dolorem et contra nocumentum quod
contrahit in pedibus ex niue. tauri
etiam non cum castrati multum impinguantur
si pluribus annis manserint sine coitu
. et in terra ansicros dicta custodiunt tauros nouem annis ne coeant et vocantur
in illa terra tales tauri afforonrex et
non sudat ad hoc nisi ut crescat et congregant in vnum gregem tales tauros 1111^tos^
et isti viuunt non prius de alia terra. multi
studuerunt ut educerent eos in aliam terram
et non potuerunt. Equus autem et mulus et asinus comedunt grana et pascuntur herbis et
impinguantur aqua precipue in qua calida est
tortura et quanto plus mulus potat ex aqua
tanto cibus plus proficiat ei et decorata fiunt
pilos eorum molles et maxime si fuerint
femine impregnate Vacce autem diligunt bibere
aquam claram. equus non diligit bibere turbidam sicut et camelus. et ideo cameli
non bibunt aquam fluminis nisi prius
turbent eam et cameli aliquando patiuntur sitim
absque aqua forte per x dies et post bibunt
multum. Elephas autem comedit vna vice nouem medioamos et medomnas quod est nomen
mensurarum quarundam et non potest comedere
plus vna vice et sunt quasi tres sextarii
ordei aut auene et etiam ista mensura
est etiam periculosa si sepe comedat eam
sed in maiori parte comedit sex vel septem
metretas hoc est quantum cum duabus manibus simul capi potest ut dicunt quidam
et forte bibit elephas semel de aqua quatuordecim machamides hoc est amforas
in mane. et post meridiem amphoras
octo. plures autem cameli viuunt triginta annis et amplius et forte viuunt
aliquis centum annis. Elephas autem
cc annis viuere perhibetur. et quidam etiam
dicunt quod viuunt annis ccc^tis^. Oues autem
et capre comedunt herbas et oues quidem
pascuntur non multum distantes a locis pascuorum. Capre autem distrahunt
multum late in pascuis et accipiunt
extremitates herbarum et arbustorum in pascuis totum. Oues autem impinguantur
potando aquam et aquosum faciendo
multitudinem. et propter hoc quando impinguare volunt eas pastores dant eis in
quibuslibet quinque diebus vnam amadiro
hoc est metretam salis. et ex hoc erit
plus sane, propter quod etiam cum suis
cibis salem admiscunt et ex sale excitatur eis sitis et tunc plus potant et
amplius impinguantur. In terra autem
terrea contra ventris solutionem dant sal
et excita dant eis vnum cubeum. In
principio dantur eis cum bibere ad lactis habundantiam. Capre autem post coitum
multi sunt post meridiem plus potant
de aqua quando autem sal datur eis.

an ptu multu superfluum lactis habebit
a mamillis. Oves autem impinguantur lon
ticula et palea avene cum sale et si
oves abstineat per tres dies et postea ci
bantur multum impinguabuntur quia
calor lentus in eis acuitur per abstinentiam
et tunc per abundantiam consumit nutrimentum
et hoc est generale in omnibus frigidis et
humidis animalibus sicut est porcus et similia
et in estate valet ovibus aqua septen
tronalis frigida. et in autumpno meri
dionalis tepida et iuvat eos plus pas
tus in fine diei et motus per itinera et
exercitium moderatum quod excitant calorem
et non consumunt humorem. Immoderatus autem
motus et labor cogit ad macriem. Pas
tores autem cognoscunt oves que possunt pati
hyemem quia super quasdam inveniuntur gla
cies et super quasdam non. et que sunt oves
est debilis non potest a se excutere
glaciem. Generaliter autem carnes omni
um quadrupedum que pascuntur in locis aquosis
sunt male. et que pascuntur in locis aliis
montuosis sunt carnium bonarum et que
cuique sunt ampliores et latiores caudas
ex ovibus melius sustinent frigus hye
mis quam habentes caudam longam et strictam
Similiter autem quedam habent pilos multos
melius sustinent yemem quam habentes lanam
paucam. Adhuc autem quedam alia habent
pilos curtos et crispos yemem graviter
patiuntur eo quod talia sunt calida et sic
ca habentia poros in quibus frigus
yemis profundatur. Econtrario autem habentia
pilos molles et multos et planos bene
sustinent yemem propter modum sue complexi
onis oppositum. Et adhuc autem lana ovi
um quam lupus comedit aut vulnerat
et similiter lana que abstrahitur a pellibus
coriariorum qui corium faciunt ex pel
libus ovium facit plures pediculos quam
alia lana. Amplius autem omne animal ann
osum habens dentes multum comedit
quod autem ex talibus non habet nisi lignum
tamen cibatur humiditate. Adhuc autem

quod ex lignis comedit videtur quod
bus cibatur cibis sicut apes que mag
ne que lupi dicuntur. quedam autem ex eis
cibant se sagimine sicut musca canina
et cinomia que grece Marukor et sta
ros dicuntur quedam autem ex eis cibantur
succo arborum et plantarum sicut quedam
apes croceae. Sole autem apes non cadit
super rem fetidam. nisi bonum saporem
habeat et apis etiam diligit aquas curren
tes. Ista igitur que de animalibus sunt perfecte ut vides

Capitulum sextum de mutatione animalium de loco ad locum propter aeris intemperiem aut propter infirmitatem aliquam loci in quo manere consueverunt.

Commutant autem multa que de animalibus
in suis operationibus et coitu et par
tu et acquisitione cibi secundum frigus loci et ca
lorem et secundum diversitatem temporum. Omnia enim
habent sensum et proportionem naturalem ad
diversitatem frigoris et caloris sicut homo.
Quemadmodum enim homines latent contra hyemem
in domibus, et mutant loca in estate
ad loca frigida et in hyeme ad loca
calida. Sic autem faciunt et reliqua alia
que de loco ad locum mutari possunt. Cau
sa autem mutationis est sicut diximus. aut
comburendo exsiccans calor. sicut est a
nimal calor sub duobus tropicis. aut constrin
gendo mortificans frigus sicut est sub
gelu poli. Hec tamen secundum diversitatem
animalium sunt relata ad loca diversa quia
in uno frigore potest habitare animal
in quo non potest habitare alterum. et
eadem ratio est de calore. et frigus et calor
salubria uni. sunt corruptiva alteri. et
huius notitia et causa sciuntur ex hiis
que tradidimus in scientia de locis habitabili
bus et locorum naturis. et hec eadem causa
est quod quedam alia recedunt ad loca multum
remota dimittentia loca gelida sicut
post equinoctium autumpnale fugiendo
ab hyeme veniente et redeunt post equi
noctium vernale. nec movet ea ad hoc nisi

tinuo diversitatis aeris. Grues autem
proprie faciunt hoc in quibus scilicet terris sunt
in grecia volant enim a grecia versus me
ridiem ultra egiptum ubi fluit nylus
et dicitur quod ibi contra quedam animalia brevis que
quedam gens sunt formicarum et di
cuntur pigmei qui cubitales homines
vocantur eo quod sunt similes hominibus
in figura et incedunt erecti longitu
dinem cubiti non excedentes in facie ter
re tamen grandes et in fine etatem ad
parvam nimis morientes. habitat autem
iuxta nili paludem in meridie versus occi
dentem et aquilonem parum declinando
et pugnant cum gruibus ad eos venien
tibus et est reiudicatus. talia non alia
quam pigmei dicuntur multi videre et
habent etiam equos valde parvos supra
quos ascendunt et agitant sed vere vero
non habent nec veritatem neque hones
tatem neque iusticiam colunt nec iudicium rei
publice querunt sed in multis imitan
tur homines ita etiam ut habeant loqu
elam et sermonem imperfectum sunt tantum
Grues autem et alia que recedunt. quedam recedunt
ad loca alta querendo in eis frigus tempore
estatis. Quedam autem recedunt ad loca ca
vernosa calida. querendo in eis calorem
absconduntur in locis cavis in arbo
rum concavitatibus aut sub frondi
bus decidentibus. aut in cavernis que
de calore. Quedam etiam non mutant lo
cum apud nos aut ardee sunt cotidie
et hyeme et estate et tamen habitacio nos
tra est valde frigida, scilicet circa xlviij gradi
bus latitudinis sue ab equinoctiali.
Avis autem que dicitur grece kalabrani
etiam movetur de loco ad locum et est
sparsum volans aut huius a loco qui
vocatur tharcinon usque ad locum qui
dicitur timo et ad locum qui dicitur a ticiro
et ibi pullificant et volant redeundo et
revertendo omnes simul et precipue inter eos et
rex stat postremus in acie. Ex hiis
autem avibus que sunt apud nos expertus

sum quod aves que dicuntur anseres secundum
omne genus suum quod quadrupliciter quod de
tinus recedunt a terra mea cuius latitudo
est xlviij graduum et veniunt ad sthla
via ad loca humida harundinosa palud
osa et ibi pullificant. In veniendo autem
principio redeuntes ad nos propter pastura
et pascua aeris magis temperatum. et tunc
volant in gregibus magnis ita quod
milleni vel amplius videntur et quando
ventus est a septentrione volant ad me
ridiem. quando autem contra a meridie volant
ad aquilonem. ita quod semper portantur fla
tu venti in volatu. et ideo vulgus dicit
quod volatus anseris indicat ventum
Gilbertus autem dicit avicenna quod in expertus
tus est in terra sua quod aves quedam
aquatice veniunt de mari ad mortuum
quod salsum et calidum est alio mari
quod magnum vocatur et hoc mare
apud arabes vocatur lhemene et abinde
recedunt ad lacum qui de moro nominatur
et deinde pertranseunt nylum et vadunt
ad lacum dictum de tauresme. et quedam
etiam earum perveniunt ad lacum dictum
de nabestem. et quedam perveniunt ad la
cus alios qui sunt in locis illis. Quidem
autem observant pisces movendo de loco
ad locum. aut querendo loca calidiosa
versus hyemem. ita quod expertus sum in
villa mea super danubium ubi sunt
plurime caverne in muris et lapi
dibus quod omni anno post equinoctium
autumpni congregantur ibi pisces quos
vulgus barbellos vocat et in tanta
conveniunt quantitate quod manibus capiun
tur ita quod tempore meo sunt bene ad decem
plaustratas manibus extracti in eo
le loco. piscis enim ille frigus non susti
net et ideo languens in hyeme in
venitur. in estate autem est vividus et
sanus. Quidam autem piscium vadunt
a profundo maris in hyeme appro
pinquantes littora et terre querendo
calorem. Quidam autem econtra fugiunt

a frigido a montibus et veniunt ad valles
querendo calorem in estate autem redeunt ad
summitates montium fugiendo calorem in-
nimium et eum debilitantem calore vel frigore
sese recedunt in locum opposite qualitatis tempo-
ri. propter quod etiam in duobus temporibus contra-
riis hoc est yeme et estate frequentius mu-
tantur. Non omni autem tempore mutant loca
sua quia ibis qui vocatur theutonice re-
dit an prestem vocatur corbha et anexer
recedit aut lacalex. Adhuc autem quedam
aves moventur in mense qui grece dicitur
monodatamen hoc est in septembri. quedam
autem tardius in octobre qui dicitur perfecte re-
nunciatio et cum volunt recedere non
ferant alte volando ne aliqua eorum de-
maneat et ut augmentum societas recedens
ut dicit avicenna. Ambrosius autem ad-
dicit hiis quod cum debiliores [illegible] et ra-
dios fulcimenti adiutationem alarum et conforta-
tionem propriae. propter hoc quia timent pati-
untur insidias ab avibus a quibus pun-
nis se mutuo opperierunt et innaret
et sic est apud conos. propter hoc etiam ma-
xime pia avis vocatur. sicut dicit ambro-
sius. Inequaliter autem recedunt sicut diximus
de piscibus. quia a nobis prius recedunt ci-
conie quam turdi. et turdi prius [illegible]
recedunt quam coturnices. Singuli autem
recedit ante omnes istas aves. ficedu-
la vero a quibusdam temporibus [illegible] nunquam rece-
dit. et [illegible] non semper invenientur [illegible]
[illegible] in [illegible] aquilonari que multum est
aquosa recedit in estate et redit in fi-
ne autumpni. [illegible] autem [illegible] varia
que ex parte [illegible] est et in parte nigra
a germania [illegible] recedit estate et
reddit in autumpno et stat per yeme
[illegible] meridiem
[illegible] recedit et causa est quia in
[illegible] sicut loca [illegible] ex [illegible]
[illegible] aer yeme temperatur [illegible] ad
est aer purissimus et loca sunt alta
valde et ad illa veniunt in estate. Adhuc
autem quidam mutantur a calido ad frigidum
[illegible] autem [illegible]

runt per dissolucionem et consumunt calidum. propter
quod etiam pinguiores aves [illegible] trahunt se
a loco frigido ad calidum ut [illegible] ca-
lidum dissolvant et conservat [illegible]. Debi-
les autem et macilente trahunt se ad loca
frigida ut ex illis convocatur [illegible]
[illegible] et [illegible] humor. et hoc est [illegible]
tis [illegible] in [illegible] locorum. In [illegible]
magis quam in aliis temporibus festinant
[illegible] eo quod tunc [illegible] calidum et subti-
lem humidum [illegible]. quod est spermatis fac-
tivum et generativum. [illegible] autem [illegible]
in [illegible] terram meridionalem. sicut
diximus prius. volando vero apponunt se
vento ut flatu venti ferantur. [illegible]
ventum non contrarie [illegible] et hoc
[illegible] quod in stomacho habet lapidem et quod [illegible]
[illegible] qui volant et [illegible] aliqui
[illegible] ex ipsis. et quod lapis ille valeat
in [illegible] aurum. [illegible] est omnino. Nec
lapis cadens ex grege [illegible]. cadit ab
ore sed a pedibus. quia lapides aliquando
in pedibus [illegible] [illegible] qui [illegible]
vat in eis digiti pedum ut super lapi-
dem digitos [illegible]. propter quod etiam
inobservate acceperunt quemdam lapidem
et non lapidem [illegible]. sicut etiam
inobservate imposuerunt lapidem avibus
qui cubant ova sicut diximus superius.
[illegible] autem [illegible] et [illegible] et [illegible]
[illegible] non [illegible] in suis locis et [illegible]
[illegible] aliqui [illegible]. precipue quando
monte habuerant contra boream et ab
alia parte locum liberum et patulum in quo
se soli [illegible]. et ipsa [illegible] habita-
tionis sic temperata. [illegible] autem et [illegible]
[illegible] se de loco ad locum volant [illegible]
sicut greges. et in vento quando [illegible] frigido
[illegible]. [illegible] totus grex [illegible]
at. hoc est [illegible] cohorte ita [illegible]
volando ut [illegible] quasi alis [illegible]
at et videatur [illegible] quasi [illegible]
[illegible] extensus in aere. in vento au-
tem meridionali fatigantur. propter impuritatem
tem ipsius et calorem resolventem spiritus

cum calore motus earum. non autem in illo
tempore aues recedentes plus bene possunt volare
quia humidum est et ponderosa et debilia infir-
ma reddit corpora. et hec est una quedam causa
cur super habitis quod in volando multum vari-
ferant/ precipue grues et anseres quia graui-
tatem et congruum est de corporum suorum fati-
gacione. Mirabile autem dictum videtur quod cum
grues recedunt ad regiones aquilonares
uicas venientes a regione pygmeorum
ullum penitus inueniuntur hic rectorem et qui
mouentur a nostris regionibus ad illas recto-
res habent quos preponunt sibi. cuius causa
est quod timent recedentes pugnam cum
pygmeorum et redeuntes autem non timent
In recedendo ducem eius assecurari multa
grua cum quoniam defendere se ipsas nec
custodire sciunt. et cum grues castrame-
tantur non longe cubant a castris eorum
sicut hactalokytur quod est continuum ut
quidam dicunt qua aliquam quagia vocant
et ortigometra et styx quod sunt genera quedam
pullorum. et auis que vocatur faba bona
et ista est que de nocte usque diluculum
clamat et vocat aues. cuius signum est
quod aucupes istam auem nocte clamante
re audientes pronunciant aues a terra re-
cedere. Est autem ortigometra alio nomine
ortigia vocata. genus pulli maximum ha-
bens anseris quantitatem et habet pennas in
pectore macrinas. sed in dorso est colo-
ris cinerei et vocatur orhun sub montibus
alpium in quibus maxime habundat
et habitant super ipsa nigra montium. propter
quod et glaciei perpetue quod ibi est cal-
idum decurrere ubi sunt cristallos et
precipue cristalli. et berilli inueniuntur in
rupibus earum. Crex autem est genus pul-
li siluaticum excedens perdicem quanti-
tatem habens nobilem et esibilem val-
de quantitatem carne et fere colorem
perdicis et vocatur a germanis haselhun
cuius nutrimentum est pullis corili que
ad auellanas egrediuntur que fere fiunt

sicut longi piperis. Faba bona autem
est pullus quem vocamus pullum silues-
tre quod est arbor quam quidam minutam vocant
eo quod in hac insidens frequenter inueni-
tur. et cantat gallus eius de noc-
te sicut gallus domesticus et maxime
cum vult recedere. fasianus solus inue-
nitur in prima parte hyemis loca mutare de
silua ad siluam sed non mutat regiones
apud nos sed instabilis est ut dicunt in
per siluas distantibus discurrentes. et in illo
distinctu alii querunt in ortis hominum
in villis et ciuitatibus. ita quod iam plu-
res in nostro tempore in colonia inueni salui-
am et rutam querens est inuentus las-
sus ex volatu. Capitulum VII

De actionibus que accidunt animalibus ex diuersitate locorum in quibus sunt sicut sunt aues siue pisces.

Sunt autem et alia animalia volati-
lia et natatilia proprietates naturales
Est autem quedam auis que dicitur grece puorum
dicta grece yalachoyr que est valde
magne longitudinis. protinet enim sibi longi-
tudinem multa prominencia non semper quod
sed quia quando vult naturam extendit cor-
pus ultra rostrum. eo quod cum illa contrahit
omnes de profundo lignorum. et est an-
quasi cortica acuta. et illud infigit
in corpora vermium qui continet eos de lig-
nis. sed ipse in longitudinem lignorum
et vincit omnes alios et raro inuenitur
nisi in profundo magnarum et antiquarum
siluarum ubi rara est frequentia hominum
Sunt autem quam ortygometram siue orton
vocant quidam antiquorum appellant
aui quod galeukon vocatur. sed plumam la-
nuginosam et non fortem pennam habet
super dorsum et hanc quidam bubonem
vocant. eo quod multum bubonis est si-
milis et solet capi cum auceps non
ex opposito eius. hec est secundum sen-
tenciam qui directe contra aues se ponit
tunc in aues multas impleret et sibi la-

qui recedit auceps et sic capitur. Est quod
etiam vocatur avis simia ubi autem dicitur
quod omnes aves minorum corporum sunt brevio
ris colli. eo quod non capiunt cibum nisi
de pedibus suis et ad hoc sufficit multa
eis corporis cum brevi collo. sub terra au
tem vel lutum accipientes cibum. longa habent
rostra et recta et sub aqua venantur. Sunt vero se
sub aqua mergentes. unde oportet longa col
la eorum habere nisi sint natatores ut
cigni. aliter non una necessaria et convenientia
esset pana qualibus non largiretur. Planus et
brevis colli et nostris vocatis vocis
est cum rostri et grosse lingue. et ideo
voces hominis et aliorum animalium non imi
tatur. est etiam avis parva de genere psittaci
quod in greco astaralyn vocatur. et hec
linguam latam et tenuem et flexibilem sicut
est lingua hominis et melius omnibus avi
bus exprimit voces hominum. Hec multum dili
git coitum. et libenter bibit vinum et tunc
magis efficitur garrula et magis luxu
riosa. In sequentibus autem de psittaco exprime
mus. Cicuda est avis volans congre
gatim ut sturni et anseres parvi albi et
hec quidem sunt de volatilium proprietati
bus. Pisces autem aliquando movent a profun
do maris propter terram fugiendo calorem
et frigus. et qui prope litus sunt meliores
sunt et pinguiores. eo quod prope terram meli
or est pastus et calidior locus. prope li
berum non accessum solis ad loca illa ori
untur ibi arbores et herbe et maiores
in ortis iuxta litus existentibus et cultura
hominum in maris. et forte oritur apud te
rram herba que vocatur capromigi quam liben
ter comedunt pisces et hec significat herba
qui faciunt lacunas. hec non aliquid re
movent aquam et seminant semen ordeo
quod cum exportum fuerit inveniunt in eo pis
ces pastum. loca etiam prope ripam contra
magis sunt aptata et ideo carnes piscium
illorum locorum sunt firmiores. carnes autem
piscium qui sunt in profundo sunt humide et
molliores. Prope ripam autem maris inveni
untur pisces chrysodoom dicti. psittacor

hortho. horosopho fastaro. tacuggla da
malon calba homnyor. comeum et hy
sunt pisces sub barbaris nominibus ignoti apud
nos. Sed iuxta ripam nostri maris in diversis
temporibus inveniuntur pisces in Flandria et inse
riori Germania dicti allec et pectinum genera
et qui dicuntur lingwe sive solee. et qui voca
tur blanderen quod latine mulli vocantur
et qui dicitur nota et multa alia genera sicut
murena. macarellus. lepus maris. et pica
maris. et sepia maris. et is qui vocatur
hosemuddy et multa alia piscium genera
que diversis temporibus anni circa littora nostra
maris invenimus. Pisces autem lapidosi
in profundo grecorum maris existentes sunt
qui dicuntur apud eos taraiyon. cehelyr
conogoro allyonij. harobomo enche
lis. hoc est anguilla maris quod apud nos
tongrum vocamus. segorea et scorpius
maris et asellus niger maris et achysmo
rena et est murena maria et thobar
farmi utrique. aliqui non sunt in profundo et
aliqui in littore. Apud nos autem maria
congnostum amare profundi pelagi et hoc
quod vocatur capud et illi sicut dicunt pisca
tores expertissimi sunt boves marini et
milites maris qui cornua habent in fronte
et galeas in capite et scuta super dorsum
et isti sunt tortuca maris et pisces ser
pentini et cete et multa alia genera piscium
Differunt autem pisces plurimum secundum loca
in quibus generantur. Omnes enim lapidosi
magis sunt pingues et sanosi sicut est ta
rinallus qui vocatur umbra et lucius
et id quod dicitur morbonyor quod
dicitur esse in loco baratabye et harab
est saporosum postquam oritur artofilax
astrum oritur cum sole. hic enim tempore
dimittit coitum. in estate autem est malus
propter coitum et ovacionem quam tunc facit
In pelago autem sunt multi pisces qui se
cundum loca magnas habent differentias sicut
chelyn morore. cyor tacugla et pisces
qui dicuntur ana. et in mari quod dicitur
stabakaken sunt omnes dicti. In mari
autem quod dicitur gestonydi sunt mul
ta alia genera piscium et maxime aial

vocatu krokvon quod est vitulus ma
rinus et hic non intrat in mare hoc est bos
foros thayor quod nos mare bosforos vo
camus sed manet in estate in loco qui dicitur
fostovor et ibi pullificant. hyemat
aut in loco qui dicitur agoro. Tamen non
et aquilamodex et anguilla intrat in locum
dictum kavkor in parte thoyor hoc est
bosforos est propter cibum. pastus enim est in
bonus et utilis propter dulcedinem aque. et quia
magna alia sicut cetus et balena et huius
sunt ibi raro que insidiantur dictis pisci
bus. Ibi enim magni delphines non inveni
untur nec magni kaycor hoc est cete
grandia sed primum pulli dictorum pisci
um quia non vadunt illuc nisi propter pas
tum et aque dulcedinem. superius autem dicti con
pullificant et post recentum exeunt pul
lorum exeunt et ducuntur illic non veniunt quoniam
in fine auctis ascendunt cum sole pleiades.
Huius enim dictorum piscium tunc videtur
late et a mari se subtrahens intrans in
flumina dulcia que fluunt in mare. quando
autem multum meridionales fiunt hyemps
posteriora adventus eorum. cum autem est mo
tus septentrionalis tunc adventus et mo
tus eorum anno rabitur. et hic est causa
scilicet quod mora eorum aliquantulum elongatur in lo
co maris thoycor scilicet bosforos et depre
henduntur in mari kaussoon. In huius
enim piscibus manifestum valde est quando
moventur ad exitum et introitum alicuius loci
maris. Pisces enim chaiaha vocati depre
henduntur in exitu a loco suo et in introi
tu non ita simul videntur. Quoniam porcus
raro deprehenduntur nisi in civitate bo
ricon et tunc parant piscatores re
tia sua eo quod illo tempore istum piscem ca
pere non consueverunt sed scilicet eis ille
unus quod in hyeme incipiunt quare in
tempore illo in dicta civitate non capere est
quoniam piscis solus non in grege manens
in mari adagn quod est mare adriati
cum. Cuius signum est quod non cum deprehende in
veniuntur tende versus adriaticum mare. In

exitu autem a mari illo non deprehenduntur.
Piscis autem chotou qui latine concavus vo
catur declinat ad partem dexteram. quare
semper in introitu ad mare ad quod tendit
In exitu autem suo frequenter declinat ad si
nistram. sicut dicunt quidam. eo quod aspec
tus eius in parte dextra est acutior
quoniam valet non sit acutus usque Piscis aut
que latine scombead vocatur natat de
die et quiescit de nocte nisi nox fuerit lu
naris tunc enim natat et non quiescit. Ali
tamen experti marinorum dicunt hos pisces
pisces in hyeme non moveri sed quiescere
in eodem in omni loco ubicumque deprehen
dent eos hyemps usque ad equinoctium ver
nale. Piscis autem clono vocatus capitur
in introitu suo et in exitu valde raro et
melior est in loco faranchocher quod
est maris bosforos qui capitur an
tequam pullificet. Est autem alius modus
voder hoc est scombri qui deprehen
ditur quando exit a mari bosforos.
et post melioratur procedens ab eodem
mari et cum venit in introitu ad ma
re agon est valde pinguis et sup
illum locum ascendens efficitur macer
valde. Adhuc autem cum ventus meri
dionalis efficitur et aqua inspissatur
tunc exit ex mari ad ripam trahi
tur piscis et theokenniro et vena
tores piscis et piscatores et loca horribilia quoniam
nosa. Sic hic igitur modo se ha
bet qualitas piscium et aliorum natantium

Capitulum viiii de diversita te animalium gressibilium penes mansiones locorum eorum et de piscium latentia et apparitione in diversis temporibus.

Animal autem silvestre solet muta
ri ut mutare loca secundum diversi
tatem temporum quoniam aliquod pertinens ad ma
hu hyeme manet in cavernis et exit
ab illis in estate. et ideo quod animal
quadrupedalium preparant cavernas suas
secundum hoc quod sibi conveniunt quod pluvie

tp(er)ancie caloris & frigoris in duobus t(em)p(or)i
bus oppositis q(ui) sunt estas & hyemps
quorum compellit quantam caliditas &
frigiditas. Adhuc autem alia(m) (con)tinencia(m)
in quadrupedibus q(ue)dam manent i(n) eod(em) loco &
quedam mutant loca & regiones s(e)c(und)um
diuersitatem temporum. Manencia autem in
eod(em) loco sunt sicut kakara & cyro
kter. apud nos autem animalia nota h(ab)en
cia cauernas sunt. sicut mus montanus
vlpes & glis metus & taxus & plura
alia animalia. q(ue) autem intrant in cauernas
& manent in eis p(er) tempus anni s(e)c(un)d(u)m alio
tempore intrant cauernas s(ecundu)m porcus
cohola intrat cauernas in hyeme & hoc
apud nos fit vrsus. kakara autem
& kahelker intrat in diebus caniculari
bus in fine geminorum & in ortu cancri
& manet in eis xxx dies s(ed) usq(ue) ad
medium Augusti cum declinat estus es
tatis. kakarrar autem & intrat cauernas
in frigore magno hyemis q(ui)a tunc f(rigus)
quod penetrat poros eius. & solet in
diebus magni caloris. eo q(uod) tunc d(e)i(n)c(eps) cauer
nas respluendo q(ui)escit eius spiritus. Generaliter
autem omnia animalia annulosa manent
in suis cauernis in hyeme. nisi sint
domestica & q(ui)d(am) eorum manet diu &
q(ui)dam parum s(e)c(un)d(u)m diuersitatem disposi
tionis corporum eorum. Apes autem s(e)c(un)d(u)m
omnem suam diuersitatem manent in
cauernis in diebus magni frigoris &
tunc autem nihil aut parum comedunt de ci
bo sibi preparato. & signum huius est q(uod)
contingit aliqua apis de foramine in quo
latitat prius foramen videt(ur) & quasi nihil
proficiat ad sibi euacuacionem & nihil
inuenit(ur) de cibis eius in anteriori
foramine. manent autem ab occasu plia
dum usq(ue) ad tempus veris. & hoc est cum
sol est in libra in fine. tunc enim oriente
sole ab opposito occidunt pliades
q(ue) sunt in fine arietis. Anima autem
multa alia alia (con)tra suam generationem
abscondunt se sicut annulosa sicut

tinus & genus cocodrilli quod lezardum
vocatur & lacerta & tenchea q(ue) est co
codrilli species mouens mandibula superio
rem & est fluuialis bestia. aliqui etiam
serpentes in terra latent & dracones q(ui) la
tent sub lapidibus. Manifestum est enim mul
ta genera piscium latere sicut facit
in grecia. & barbellus apud nos. ista enim
latent in cauernis & capi non possunt
nisi temporibus determinatis. aliquis est lat(ine)
zocthor & augerim. pisces autem
lapidosi manent per mare cum feminas
& cum pullificant est quasi charyel
cocolhon bona. corthis autem latet in yeme
me in profundo maris & post hos late
ciam impugnatur valde. et causam
inferius in hoc eod(em) libro (con)planabimus
p(r)imo aut(em) quando incipiunt capere venat
piscatores est post ascensionem pliadum
quando cum sole ascendunt in vere us
q(ue) ad occasum stelle q(ue) dicitur aceitare
in arabico & accidit cum fuerit in equi
nocio autumpnali & in alio tempore hyemis
est in quiete latens. quidam etiam pisces
capiuntur in suis cauernis & precipue
quando cauerna est locus calidus. hy
enim quasi semper stant in cauernis
n(isi) quando desiderant cibum. tunc n(on) p(er) modicum
tempus exeunt ad pascendum. & maxime
autem capiuntur (com)pletiuo luna quoniam
tunc diminuit(ur) eorum multitudo. hiemalibus
& tunc capiunt(ur). Piscis autem qui dicitur
vermedit latet in ceno. cuius signum
est quia quando deprehenditur ceno
iacet supra dorsum eius & sup(er) alas
eius & in isto tempore mouet(ur) ad tempus
ad pullificandum. propter quod etiam
capiunt(ur) impugnati lateribus eius. & tunc
etiam boni sunt ad comedendum & in
autumpno & in yeme mali. Sarro au
tem capiuntur pulli istorum piscium
dum paruuli sunt s(ecundu)m frequencia capiunt(ur)
postquam creuerunt cum tunc morantur in de
profundo ceni. quidam autem horum piscium
parant sibi cauernas in harena. & quidam
in luto. & ex illam non emittunt nisi os

ut pura aquam frigidam attrahat et
emittant per branchos et omnia hec fa-
apud nos pisces scilicet anguille que
quappu ut aliter quidam vocant ge-
manorum. Et autem scilicet hunc faciunt pis-
cium prius quos lostas ut loras sive
fridulas vocant et quod cum magnus ca-
ptulis piscium pisces capientes et non latent
hii pisces nisi in hyeme propter maiorem parte
pisces autem mollis teste et qui manent
in lapidibus sunt sicut batrorca que
penes nos vocamus et cheloi. hii eciam
latent in cauernis in diebus magni fri-
goris. Et signum est non posse tunc ina-
ri ad capiendum pisces hyeme. quidam
pisces eciam manent in cauernis in estate
sicut is qui glaucus latine vocatur. hic
enim latet in estate quasi per xl dies
et scilicet onore qui latine vocatur asinus
et agalica et offoror. Signum autem quod isti
pisces solum stant in cauernis longo
tempore est quod non inveniuntur in venacione
piscatorum nisi post longum tempus. Quod
aut aliqui pisces latent in estate
significatur per hoc quod capiuntur in apparicione
quarundam stellarum que in estate non appa-
rent. maxime autem post ascensum canis
cum sole in augusto eo quod tunc mare
motu caloris solis inspissatur. hoc
aut fit plurimum manifestatur in loco
maris vocati Bassoros qui cenum
est super aquam illius maris et super
mare natant pisces et quod mare inspis-
satur sepe deprehenduntur multi pisces sub
uno tractu retis et hoc contingit va-
rie. sicut ea que casu accidunt in mul-
tis ictibus. sicut ea que fiunt causa
naturalem. Adhuc autem tempore multe pluvie
multa apparent animalia que ante non vide-
bantur autem quia non sunt visa longo tempore
Et similiter accidit de manifestacione quarun-
dam avium quia videlicet aliqua abscondun-
tur et aliqua manifestantur. Non est
verum quod vulgus dicit quod omnes aves
aliquando non apparentes transferantur de uno loco
ad alium. sed potius ille que hunc loca con-

veniencia sue complexioni et cauernis ad
loca illa se transferunt manus in eadem
regione sunt milvus et hirundines. que aut
avium sunt devote ei locis convenien-
tibus occultacioni tota manent in regi-
one in quibuscunque locis non occultate. Ita
enim visum est de milvis. milvus tamen
per plus tempus absconditur ita quod nul-
lus latens absconsio eius. abscondere
tamen se per tempus et tunc manifestum ac
videt ea multi venatorum unguium qua
venatorum. Ex hiis autem que est sicut predic-
ta latent in cauernis sunt plurimi
furcos et thatoren foradon que nos
fasianum supra esse diximus. Omnes
[illegible] thagoren quod quidam quam
natagiet vocant. quidam autem dicunt quod
est aliud genus fere simile illi. latet
hic numquam visum est in hyeme illo
genus avium et incipiunt latere pigriores
in principio hyemis et manet de cau-
nis usque ad vernum tempus et tunc re-
tunt ad loca sua in pratis et agris ad
hunc autem quedam aves domestice
hoc est in domibus hominum nidificantes
et transferunt cum cauernibus et man-
dum transferunt. Quedam autem preter
rapaces unguibus transferunt pauci[s] die-
bus sicut milvus et [illegible]. Adhuc
autem quoddam aliud quadrupes gene-
rans animal solum simile sicut quod dicitur
Ortanna et vesus. Manifestum autem
est fere omnibus quod visus aquestis latet
sed eius est inter non ullos utrum hoc
faciat propter frigiditatem temporis aut propter
aliam causam complexionalem. Omnium au-
tem causa est quod mares et femine
tempore latencie multum impinguantur
et ita quod non possunt moveri de facili
nimis. ita quod non possunt moveri de facili
et femina parit in tempore sue laten-
cie et vulnus latet in cauerna. quousque
extrahet suos filios. et hoc est post in-
cium may qui est tercius mensis veris
et sua latencia erit ad minus per xl di-
es. quidam tamen in toto illo tempore latent
dicitur autem ab expertis quod per quatuor
dies huius temporis non movent omnino

in aliis aut[em] [illegible] diebus abscondit
quidam se movent extendendo et contrahendo
membra et aliquid sonando voce. Quod autem
[illegible] tempore latencie [illegible] signum est quod
rarissime venatores [illegible] venatores ipsa
[illegible]. Signum autem quod in isto tempore non
comedunt est quod cum aliquis venit in
[illegible] illo tempore invenit sua intestina va
[illegible] dicitur esse a quibusdam expertis. Quod post
[illegible] tempus [illegible] longiorem [illegible]
invenit [illegible] intestina [illegible] contexta
et cohaerentia et [illegible] cum nos in
[illegible] acceptabilibus assignare [illegible]
[illegible] aliquid et [illegible] aut vocatum [illegible]
[illegible] arborum et [illegible] valde [illegible]
me et similiter animal dictum [illegible]

Capitulum nonum de animalibus exeuntibus a se senectutem per vetustate pellis abiectionem.

Dicamus autem quod eorum quae latent in
cavernis exeunt a se senectutem quae
est vetusta pellis exterior sed hoc non
faciunt nisi quae habent corium subtile non
testeum sicut testeum corium habet testudo
quae corticea est. Inter in cavernis et
[illegible] colore. Quae autem corium praedicto modo
exeunt sunt sicut serpens vocatus asscal-
[illegible] et serpens qui vocatur [illegible]
et praecipue qui ad albedinem tendunt inter
dicta animalia. Quae [illegible] quod toto exuunt ve-
terem pellem in vere et in autumpno. Quod
autem quidam dicunt non in [illegible] pisces exuere
senectutem non est verum. Cum igitur autem
serpens primus expoliat corium quod est
[illegible] oculis [illegible] quod qui non cognoscit [illegible]
[illegible] putat eum esse [illegible]
dependencia corii veteris super oculos
deinde paulatim aufert corium [illegible] partis
capitis et deinde aufert totum corium cor-
poris usque ad caudam et hoc perficit intra
diem et noctem et sic expoliatio est sicut
embrionis qui finditur ab eo tela pellis
sicut ab embrione finditur secundina. Et idem
autem accidit animalibus [illegible] senec-
tute sicut [illegible] et [illegible] et ex eis quae
habent alas coopertas sicut ea quae habent [illegible]
certa pelle [illegible] hoc est exuunt
[illegible]. Idem autem accidit vespis et locustis
[illegible] autem quod est quaedam species locuste [illegible]
exuit dicitur corium suum. Primo [illegible]
per arbores olive et [illegible] et cum finditur
exuunt quod erat super ipsum exit a-
b eo et acquirit ab eo modicum humidi-
tatis. Deinde exsiccatur ad solem post mo-
dicum tempus volat et sibilat. Scarabo au-
tem et [illegible] hoc est cancer ex ani-
malibus marinis exuunt sua coria aliquan-
do quidem in vere, aliquando autem in autumpno
iam [illegible] aliquis deprehendit karabo post
[illegible] et invenit testa quae est in [illegible]
[illegible] pectoris sui mollem quod [illegible]
est ab eo durum testeum quod erat super
ipsum et alia loca [illegible] adhuc
dura invenit eo quod non adhuc testa
divisa est ab eis. Eo quod ab istis testa
non deponitur in [illegible] karabo sicut
serpens expoliat suam pellem. Kara-
bo [illegible] latet in cavernis [illegible] men-
ses hyemis. Cancer autem etiam exuunt
senectutem et hoc gradualiter expressum est [illegible]
[illegible] omnibus hiis quae sunt mollis tes-
te. Dicitur autem et hiis accidere quae sunt testei
corii et duri sicut animali quod vocatur
[illegible]. Cum autem exuit cancer testam
veterem efficitur testa sua valde mollis
et ideo in tempore illo cancer non bene possunt
ambulare. Ea autem quae [illegible] cancri
non habent dispositionem non solum expoliatur
[illegible] et [illegible] vite
sue. Sic igitur dictum est quae sunt
animalia latencia in cavernis et modis et
per quantum tempus et quo tempore. Dictum etiam
est quae animalia spoliantur senectute et quot et quae.

Tractatus secundus septimi libri animalium de pressura et infirmitatibus animalium et de hiis ex quibus perficiunt et impinguantur animalia et de contrariis ipsorum ex quibus consumuntur et praecipue pisces et aves.

ne autem loquendo est de hiis que faciunt
profectum in animalibus et de hiis que faciunt
ut infirmitatem. Sciendum igitur quod non omnia
animalia proficiunt sicut et proficiunt secundum distinc-
tionem temporum temperancia existencia secundum unum
modum et secundum eandem viam. eo quod non sunt
eiusdem complexionis. Infirmantur enim quedam
in una qualitate temporis et quedam in alia. Similiter
dicit autem diversitas infirmitatum animalium
secundum diversitatem generis et complexionis corporis
temporibus enim quedam sunt corrupta quorundam
animalium. et alia sunt sana in eisdem tempori-
bus et generant in eis melius et fecundantur
et hoc proprie accidit vehyztet generi
hoc est generi columbarum. omne enim eius genus
impinguatur in tempore sicco et calido et fe-
cundantur tunc plus aliis temporibus. ita quod
pre pinguedine incipiunt ambulare et
in hoc eodem tempore plurima aliorum infirman-
tur animalium. Pluvie autem conferunt fere
omnibus piscibus propter quam plures quam illi-
us humido consolidantur eo quod quantus
cause in eis totalis humoris consolidantis
virtutis vitis seminis et nature et [illegible]
et temporis. hec eadem autem tempora non nocent
avibus eo quod aves sunt confortantur et
aereis et calidis temporibus frequenter in
lacunis moriuntur et vocatur vohysaricie
hec piscium pestis bullitio aque. eo quod
tunc calor vaporandi movens de profun-
do quod aquam infirmando et calefacien-
do facit inutilem ad infrigerium cordis
piscium. et tamen attrahunt eam et evo-
munt branchis moriuntur sicut spirantia
moriuntur in aere corrupto. propter quod
etiam aves sicco gaudent quia habent
eius ungues qui sicciores sunt avibus
aliis sicut ondiut ungues et ferocibus
ipsorum et audacia que quasi nichil
potant. raro enim valde et parum potant
sicut diximus. et hoc ignorabat homerus
quod arabes antiquos dicunt duces. in
scriptura ylion volture posito suo et
morte [illegible] verbis [illegible]
Alie vero pisces potant sed non simul

tum. neque potant multum velut columba
tamen fortius bibit. sed non diu. Genera autem
nullum omnium aliorum pulmonem mollem et
omnia potant multum. Anni autem qualitates
nec omnium cognoscuntur ex depen-
dencia animalium. Infirmitates enim et sanitates
habent animalium. nec diu permittit animalia in una
remanere dispositione sed quasi continue
elevantur et deciduntur. Cum autem maiore
parte generis piscium impinguantur in anno
pluvioso. eo quod tunc inveniunt multum
cibum. vapores enim sua elevatione mul-
tiplicant herbas et radices que sunt ci-
bus piscium. sed et ipsa aqua pluvie va-
let piscibus eo quod superior et dulcis est
et calidis in eis inventis fluviis et
calefaciunt copia eorum. piscibus enim con-
fert pluvia sicut confert plantis terre
quamvis licet orti et plante ortorum rigen-
tur aquis fluviorum et fontium tamen
et in modo rigationis magis cre-
scunt ad aquam pluvie propter vaporosita-
tem et caliditatem aque istius et hii sunt
qui maxime temperant frigiditatem et aque-
itatem grossam piscium et ideo mul-
tum convalescunt in ea. Similiter autem
ad pluviam convalescunt canne cresce-
tes in ortis et ubi nichil terre nas-
cuntur bene crescunt nisi rigantur et imbi-
bitum aqua pluvie. Signum autem huius
est quod maior pars piscium perambu-
lat ad locum qui thayror vocatur arabi-
ce quod quidam per inperitiam dicunt
falso. Thayror enim arabice vocatur
vetus et lacus sic vocatus est eo quod
ceti ibi expectant aquam dulcem. eo quod
multi fluvii magni ibi in mare cadunt
hoc autem proprie est circa hostia reni
ubi mosa et renus et amisa et albia
fluvii maximi non longe ab invicem
cadunt in mare. ibi enim in tempore [illegible]
plurima est piscium congregatio. eo quod
aqua illius loci est magis dulcis. plu-
vialem autem magis adhuc propter illius
aque subtilitatem gaudent pisces. propter quod
etiam plurimi pisces mutantur ad

loca pluuiosa quia ibi pinguescunt
et quia fluuia et lacus ex pluuiis
notabilem accipiunt incrementum et incrementum
tunc ideo natant ad fluuios et lacus ut ex
illis impinguentur. et hoc precipue quibusdam
piscibus qui vocantur carpa et astoc
Si vero aut aquatica pluuie quibus
eis precipue aqua estiualis maiore
aut perierunt qui ver et estas et autump
nus fuerint pluuiosa. Videtur aut quod
ceteris temporibus taliter se habentibus
autumpnus fuit bonus hominibus tunc
etiam pisces impinguantur. calido enim
et sicco existente autumpno. et tamen adu
runtur humores in hominibus qui per estatem
intensi sunt et exsiccati et tunc int
tertiane quartane et per acute febres
oppositi aut dispositionibus autumpnus
humectat et extinguit ea que per esta
tem intensa sunt et tunc proficiunt homines
et pisces. In locis aut frigidis pis
ces non impinguantur. qui potius se la
pidem habeant in cerebro. ibi tunc
moriuntur sicut pisces hic vocati coro
nus lupus siue lucius et hic qui gre
ce vocatur barenus labrax et
stobre. sed etiam pisces apud nos habentes
lapides sepissime habentes sunt. Et
que in Machia usualiter vocant quem
quidam minnen. quod aut alant vo
cant et ille qui vocat bresme et qui
vocatur naso qui est in aqua danu
bii et de hiis expertum est frequentissime
lapides habent in cerebro et sunt albi
et lapis non habet infrigida in capiti
bus eorum et coagulatur et tunc ca
dit piscis et moritur. quidam aut
pisces ut fastores et kalcor et mu
rino et de isto genere est id quod voca
tur yongu siue congeum et mu
rena et orphus et pisces vocati lapi
der. cauat in terra et condunt se. non
sunt in illis pluuie quia in pluuia mul
tiplicantur medulle capitum ipsorum

et fluxus renum fere cecant eos oculis et hoc
magis manifestum in karabo quando
accidit eorum alleluitur tempore pluuie inuenire
et deprehendunt tunc marem et mortuum similiter
ipsius et lati Ideo tunc hoc magis accidit
propter frigiditatem quando pluit. quia propter
pluuiam. In tempore non frigido quo grecis fue
rit in mari quod vocat agas ad
locum qui Cartago dicitur et hoc contra
re frigore multum efferunt capiti kara
bo cum albis oculis. Forte aut et hara
catores laborat in eodem tempore et propter ea
quod tamen laborat et absconduntur in
yeme. Adhuc aut in estate in tosse
frigiditate laborat. et pisces infirma
tur dictus Moyer. Similitas aut cum
tenent ostreo. quod baccora siue
pinna vocatur. et ei quod dicitur chilene
magis quam aliis piscibus Adhuc aut
piscibus in genere suo conuenit loca
approbata. quidam non propter eam proficiunt
quidam aut impinguantur in profundo ma
ris quidam vero in ambobus locis. Adhuc
aut quidam pisces impinguantur in locis
in quibus ex nape rotunde eleuato
super aquam nubes eradiis incubit
aquam. et capti in locis estus sunt mel
iores. Adhuc aut pisces qui come
duntur canice inueniunt multum ciborum in
aqua virescente in superficie. eo quod
est multum et generatiua caniculis. Amplius
aut quidam pisces impinguantur vento
septentrionali quia coleruntur eo quod
talibus piscibus per aquilonis frigus
constringuntur pori ipsorum ne euaporet
ex ipsis humidum nutrimentale propter
quod etiam in estate flante vento sep
tentrionali multum talium deprehenduntur. pis
ces aut lacus et flumina cum meri
dionali impinguantur eo quod euocat a
corporibus eorum dissoluit interiori humido
et facit efficaciam fluere per corpus et ex hoc
impinguantur. Cadinos et kekia quod
latine sera dicitur sunt boni in estate

qn sol in cancro est tu tunc in diebus
canicularibus et in tpe illo aliqn inveni
tur sub alis suis vermis sic' gusarzus
formatus et est quidam pediculus illius pis
cis et est similis pro scorpioni et vo
catur ab antiquis astaroth et quantitate
forte est sicut aranea et morsu suo indu
cit illis piscibus dolorem magnum et ideo
sepe saltant sup aquam sicut salit del
phinus. diligit aut iste torchyo colorem
plus aliis piscibus et ideo aliqn querendo
calorem ponit se sup arenas vel modi
cu est aq calefacte a sole. et qn calefa
ctus se natat sup aquam et saltat sup
parvos pisces ut approximat eos. eo qd repu
tat eos philos respectu sui Adhuc at
pisces parvi comeduntur a magnis.
et ideo moriuntur maior pars pullorum pisci
um magnorum. Cibum aut venantur pisces
in nocte aut solis ortum usque auro
ra. ppt quod eos piscatores etiam ten
dunt in nocte quia tunc pisces moventur
et non bene vident. quando aut lux aug
mentatur in ortu solis vident. Adhuc au
tem inquinat apparet infirmitas pestile
ncialis in piscibus sicut in hominibus
et in aliis animalibus quadrupedibus et
hec ideo contingit quia ppt naturam hu
moris aquam et spiritus humorem et fri
giditatem actualem continentem corpora
eorum corrupciones non pnt ita velut
acui humores corporum piscium. sicut
acuuntur humores animalium siccorum et cali
dorum quibus etiam calor circumstantis
et calor motus suffragatus hiis qd ci
tius moriatur et pestilencias moriun
tur sicut moriuntur equi et boves et oves et
homines et cetera huiusmodi animalia. pis
catores tamen dicunt qd hoc accidit scilicet
piscibus aliqn qn capiuntur mac et
macitati in colore. a dispositione natu
rali tu in aliis annis forte eiusdem temporibus
solitum sit capere eos pinguiores et pul
criores in colore. tunc pestilencia non
accidit piscibus et animalibus in aquis flu

entibus morantibus sed lacunalibus et palu
dosis ppt causam quam supra diximus
aq non mutatur. qui piscibus inducit suffoca
tionem Adhuc aut quibusdam piscibus acci
dit infirmitas appoplexia. sicut ei qui vo
gadeln sed non semper manet in superiori
parte aq et ideo plus nocent eis quedam
stelle et maxime ascensus canis et pro
cellositas et scotomia generatur in capiti
bus eorum ex tonitruis fortibus acci
dit aut et scotomia pisci qui vocatur
kokomos sed magis qui galedur. eo
qd non adiuvant in cuius superficie habitat
Beledur aut piscis est quem la
tine quidam dicunt vocari scherd et
est fluvialis. Adhuc aut sic quidam
piscium qui cum a dracone aquatico
mordentur moriuntur. Amplius quidam
piscium ex calore moriuntur in ortu ca
nis in diebus canicularibus Amplius pis
cis qui vocatur kakati solet infirma
ri sorti infirmitate. inveniuntur eis sub
suis branchiis multi pediculi qui inficiunt
ut eum et hec infirmitas non invenitur
alicui piscium accidere nisi sibi. Ad
huc aut quando glacies tota superfici
em operit pisces aliqn moriuntur suf
focantur sub glacie. ppt quod etiam per
forant glaciem in lacunis et vivaris
ut pisces habeant respiraculum
et ex hac causa motum ut in mori
bundi aliqn deprehenduntur natare sup
aquam fluminis aut lacus. Est aut du
plex cautela venandi pisces. et precipue
qn fugiunt in hyeme a pelago ppt
tempestates et veniunt ad flumina. tunc
venatores cavant in ripa foveam
ppe rivum et ponunt sup eam herbas
et ligna et faciunt viam a fovea ad ri
vum. et quando pisces intrant in foveam
ppt quietem aq ibi statim vena
tur eos instrumento quod dicitur mag
hade quod apud nos sonat gur
gustum. In alio aut tpe capiunt eos
secundum alium modum tam in estate vel

qua in hyeme ponunt in medio fluminis
ligna colligata magna et lapides in
eis qui prefundunt ligna in fundum ita
quod in aqua latens non potest transi-
re enatando. hec autem dico ligna magna
na qua sunt vasa magna complexa
de virgis que nos etiam sportas vel gun-
gustra vocamus et faciunt in hiis in par-
te una orificium amplum et in illo orifi-
cio ponunt instrumentum rotundum ad ex
eisdem virgis contextum fixis in circuitu
sudes acutos ad intus convergentes il-
los in stricto circulo ne piscibus pate-
at reditus et sic deprehendunt eos in aqua
distante a ripa. Adhuc autem aque plu-
vie contrarium est omnibus hiis que sunt
testei corii propter quod concham suam barcoram
solam. Signum autem huius est quod testa po-
sita in loco defenso a pluvie et gustans
ipsa moratur usque hodie. Barcora
autem hoc habet quod postquam deprehenditur
vivit multo tempore. eo quod cibant se ex se
ipsa. eo quod super testam ipsius est visco-
sitas que hoc est humiditas quedam aquo-
sa viscosa. et sterilitas a pluviis aliis
piscibus non convenit quoniam attenuat
eos et malos reddit et parvos. Karamer
autem rubeum est et magnum. Aliquid
autem est monstrum est animal vocatum
forongi parvum paucum sed purum et solum
karamer est aliquid purum non propter
hoc tamen quod detentum est in instrumento
venatorum ipsum. sed est propter sterilitatem
Vindubis autem aliis testei corii quando
multa pluvia. eo quod in aqua magis bonis ex
eis efficitur dulcius ubi habitat. In
loco autem kaycor non invenitur hoc ostre-
um propter frigus neque in fluviis nisi
pauca quod kamereon dicitur hoc est
duarum concharum. illa autem que dicitur
monoklora hoc est una concha habentia
habent medicinam valde corpora quando
venit glacies. Secundum hunc igitur mo-
dum determinata hec de perfectis et infirmitate aliorum ma-

Capitulum III de infir[illegible]mitatibus et profectibus quadrupedum animalium

Egritudines autem quadrupedum aliquorum fiunt
de causis. porcis vero tres maxime accidunt egri-
tudines in quibus frequentius. Una quidem
est que accidit eis brancia quod sunt
apostema post auriculas et maxillas
et sub mandibulis et forte etiam in pede
et in quolibet tubere quod fiunt ex
collectione fleumatica a capite illis
descendente. et est hoc fleuma naturale pu-
trescens quod calefactum putrescit in apo-
stema. aliquando autem dilatatur hic fluxus
ubique et hic collo sub gutture et invadit ipsa
naturam et tunc subito movet pedes et mo-
ritur infra spatium trium dierum. aliquando
autem non venit in apostema colligitur
sed paulatim stillando implet pulmonem
et corrumpit ipsum et tunc cum aspiratione
et tussi moritur porcus. Augmentatur autem
hec infirmitas subito eo quod ipsum animal
fleumaticum et humidum est. et est consue-
tudo pastorum qui porcos custodiunt
statim abscidere membrum in quo est infir-
mitas si potest abscidi quia videtur
eis quod non possunt curari nisi per incisionem
Alia autem duplex egritudo porcis acci-
dit frequentius. et hec duplex egritu-
do francem in arabico vocatur. Una
autem harum egritudinum est dolor et
ponderositas capitis sicut sodomya et
ex hac moritur maxima pars porcorum propter
congregationem multorum fleumatum humi-
dorum in capite. Alia autem infirmitas est
fluxus ventris ex humore vadente infe-
rius. Aut etiam quod verius est fluxus
lienterius ex multa visceribus infrigida-
tione. et est opinio pastorum huic dolori
non esse remedium. forte autem valeret
in ista ultima infirmitate vinum deceptum
cum cibo sed tamen evadere ab ea est grave
valde. postquam dicitur ex vicia epa-
tis inflammatur porci valde et moriun-
tur infra tres dies. Quando autem primo
et cito dolor in porcis aggravantur
accidit eis castigatio auricularum et si por-
ci sunt grossi et pingues iuvat eos

comedendo mora et iuvat eos balneum
aque valde calide quia dissolvit aliquan-
tulum materiam et quod minuatur eis vena
que est sub lingua et hec magis valet ce-
teris medicinis. Porcis etiam maxime carnibus
qui sunt castrati gignuntur pustule in cer-
vice et collo et scapulis et sepe sunt iste
pustule sub lingua et sub ascellis et
vocantur lepsi tales porci et qui comedit
huius pelli et sete radicitus evulse adhe-
rent humor aliquis venenosus qui etiam corrum-
pitur de porco unde cuius est capella
sive seta et contra hanc infirmitatem valet
eis granum quod dicitur [illegible] sive gla-
des que sunt cibus quem melior porcis
convenit. Aut eis etiam cicer et faba. Sim-
pliciter autem dicendo valet cibus compositus
et diversus porcis et aliis quibuslibet. Quidam
tamen cibi sunt inflativi et quidam carnis
porcorum autem pinguedinis generativi quod
oportet discernere pastorem peritum. Sed hoc
generale est quod porci delectantur in co-
mestione glandis et quod ea generatur caro
solida. Tamen faciat carnem aliquantu-
lum humidam et quod porce multum co-
medunt de glande forte abhortiunt
sicut et oves aliquando abhortiunt ex pas-
tu. Pustule autem elephantine de quibus
dictum est non accidunt inter quadru-
pedia nisi porcis. Amplius autem canibus
etiam et lupis solum accidit quedam infir-
mitas rabies videlicet qua quidam cani-
ni sive canina insania vocatur et squi-
nancia et podagra propter quam inclinantur
ad terram pedes eorum. Canina autem rabi-
es imitatur in aliquo insaniam demo-
niacam et est ista infirmitas sic venenosa
quod in humanum deventum transsum-
ditur in voluntate cordis quod mordentur
a cane rabido propter quod etiam omnia
animalia morsa a cane rabido furiunt
et moriuntur preter hominem qui per medi-
cinam potest iuvari. Multi tamen ex ho-
minibus moriuntur. Iam enim vidi morsum
a cane rabido in brachium et anno
duodecimo post hoc incepit inflari locus

ricatus et mortuus est infra duos dies.
Squinancia autem canina non fiunt canes
infra duos dies aut tres aut quatuor
dies. Et paucissimi canes evadunt po-
dagram calidam. Rabies autem non solum
accidit canibus sed etiam camelis. Ele-
phantibus autem nocet ventus sive ventosa
infirmitas et hac causa aliquando non possunt
mingere neque egerere. Item nocet eis in-
fusio multa infirmitatis quando comedunt lutum et
lapides. Aliquando enim patiuntur fluxum
ventris et medicatur ei per aquam calidam
et herbas porcas quas hastis vocant me-
dici. Tauris autem et vaccis accidunt infirmita-
tes due, podagra videlicet et scotharos
quod est dolor capitis arabice. Cum
autem habent podagram constringuntur eis pe-
des neque tamen stant propter hoc sed currunt
ungulam. Si inunguntur eis cornua oleo
mixto cum cera et pice aliquando sanan-
tur quia podagra eorum non est for-
tis. Cum autem accidit eis dolor capitis
quem dicunt scotharos videntur inspirare
cum angustia et cito veniunt anhelitus et sit
brevis ac si estuent ex febre. Et ista in-
firmitas in vaccis assimilatur infirmitati febris
in hominibus. Signum autem huius infirmitatis est de-
missio auricularum et quod non comedunt et cito
ex ista moriuntur infirmitate. Et quando aperiuntur
pecora ex hac infirmitate mor-
tue manifestatur corruptio sive pulmonis
ex fluxu enim a capite frigido corruptus
est pulmo qui corruptus corrumpit aerem
attractum ad pectoris refrigerium et hoc
inducit anhelitus velocitatem et angus-
tiam. Est autem expertum quod cucurbita data eis
cocta in potu vel pastu multum valet eis et
equis similiter. Equis autem silvestribus qui sunt
in spaciosis congregationibus in pascuis non
accidit infirmitas aliqua preter eam que dicta
est podagra videlicet et ideo aliqui eunt cum
uno pede quasi subtelares sive sotulares
quidam vocant et ... aut eis tunc sotu-
lares novi. Equos autem equarum vocat
Avicenna arabice equos alchemmi ...
autem hac infirmitate precedens et ...

iudicatus est tremo dextro testiculo eius
aut quos vocant almanni almore the
bere. hoc est in domo passus et domesticus
accidit valde multe infirmitates propter labo
res et pabula que ministrantur eis. Accidit
enim eis vlcus sive passio vlceris. et signum
huius infirmitatis in eis est quod membra pos
teriora adunantur per constrictionem ita quod quasi
videntur constringi ad quadratum. et amittit
cibum et desiderium comedendi et medicamen
tum eius est per minutionem factam in cox
a. quia ibi est quedam vena que minuitur
a medicis equorum. Equis autem accidit
constrictio nervorum et signum huius est extensio
venarum et colli et capitis ac si dis
tenderetur equus et tunc gravat eos ambula
re et competit eis quies. Aliquando etiam
accidit equis infirmitates oris multe
et in palato est vna quam quidam vocant
forcem. Almanni autem communiter schelf
sive schele vocant et nisi tunc cito incidatur
iacet eis palatum et fit eius anhelitus
calidus. et hec infirmitas ut dicit Aristoteles cu
ratur difficulter nisi per se curetur. Nos ta
men in sequentibus vbi de aliis singil
latim exequimur secundum literas alphabeti
nostri et de hac et de aliis equorum infir
mitatibus loquimur. Porro et in marial
libus habent alias infirmitates plures quas
in sequentibus curabimus eo quod hic non tan
gimus dubitationes que communiter pertinent ad alia
et curam indicant nature. Accidit autem
etiam equis rabies. Signum autem huius
est quod declinat aures et conflectit ad col
lum. et hec infirmitas de equo non est visa
habere medicinam. Accidit etiam equis vesice
infirmitas et signum huius est quod tunc minge
re non potest vel declinant musculos cox
arum versus posteriores pedum mictus. Mo
rsus etiam venenosus (?) multum nocet equis.
Sed non modicum ab eo quod vocatur muga
le nocet equis et mulis. Facit enim mor
sus eius vesicas ampullosas in corpo
ribus eorum sed pessimum est quibus animal
momordit vesicam. Equa impregnata quan
tum ex qualitate et extensione impregnacionis

funditur ampulla et moritur equus. Si enim non fun
datur consumitur paulatim venenum propter
calorem naturalem et evadit equus. Tunc autem funditur
urina fit applurez (?) humorum et moritur.
Bibit autem morsus ab animali quod dicitur
quidam halkere. quidam autem vocant yssen
kangwone. inducit equis magnas egri
tudines. Est autem hoc animal simile lacerto parvo
et iacet in prato sub gramine. In colore
autem simile est serpenti quod vocant Ro
bamore. hec autem animalia venenosa non mul
tum habundant apud nos. nisi quod illud
quod vocant halkere videtur esse quoddam
animal apud nos viride et latum acto pe
du (?) et est valde brevis et habet caudam altam
sicut musca et fetet multum cum capitur
et fama est quod ad quemdecumque cum inflatione
dirumpitur et precipue equus et quem mor
det equum contrahit vesicas. est etiam
apis certa (?) apud nos valde magna
et insidiatur equis. et compertum est sepi
us quod quando plures earum conveniunt circa
equum pungunt eum et vesicas contrahit
ex quibus sepe moritur. Scire autem
omnes has infirmitates et medicamina
equorum ad peritiam pertinet marescalli
propter quod et de hiis nos in ultimis eius istius
libri prosequemur. Referunt enim experto
res quod omnes infirmitates que hominibus
accidunt et equis et mulis ... accidunt
enim sicut homines ita moriuntur et equi
et oves veneno et ex venenosis humori
bus putrefactis in corpore. Si dum autem se olfe
cerit equa impregnata candelam magnam
candelam extinctam abortiet et hoc
etiam aliis mulieribus accidit impregnatis.
Iste igitur sunt et similes infirmitates equorum.
Adhuc autem si adhuc creat pullum equinum
id quod vocatur yppomenes quod est pel
licula in fronte eius lambit id lingua
sua et comedit ipsum et mulieres incan
tatrices qui ponunt hec hoc / cum hec
fuerunt quedam carmina incantationum qui
bus provocant / parentes ad dilectionem infantium
et hec carmina vocat Aristoteles coitus per
via et est hec culpa non philosophi sed eius
qui transtulit librum in latinum ab arabico

v enim coit apud pt(er) id quod vocatur
baloion h(oc) est sedina 7 sagwis inscu(m)
q(uo)d multu(m) q(ue)rit magis ad inctandu(m) se
7 q(ua)n(do) secundine. Comp(er)t aut(em) equus ccu(m)
dit cognoscere h(abi)ntu(m) equi cu(m) quo a
q(ua)n(do) pugnauit. delectant(ur) eti(am) equi sta
re in pratis 7 aquis 7 libent(er) potat
aq(ua)m turbidam 7 si fuerit clara turbat ip(s)a(m)
pede ut grossior fiat. aqua n(on) clara sua
subtilitate n(on) penetrat viscera. 7 nim
ia ip(s)or(um) 7 infrigidant ex ea 7 inc(u)r
rut t(er)rore 7 postq(ua)m potauerit equi
libent(er) natat. hoc n(on) al(iu)d multu(m) diligit
in aqua natare 7 stare 7 ideo eti(am) eq(ui)
fluuial(es) fuit si dispositio q(uod) piscis simil(is)
est equo fere in omnibus. tauri aute(m)
quo ad potu(m) aque sunt (con)trarie disposi
tionis q(uonia)m nisi fuerit aqua valde clara
no(n) curat potare ea(m). asini aut(em) i(n) mag(na)
p(ar)te infirma(n)tur vna infirmit(at)e q(ue) arabice vo
catur pulsed latine v(er)o catharr(us). me
lancolicu(m) n(on) est al(iu)d q(uod) ex fetiditate seu
nacch(i) fumus spissus et inde ad ca
put q(ue) ibi cerebri frigiditate i(n) mus
cillagine(m) (con)u(er)sus fluit ad nares 7 cu(m)
multiplicatus fuit fluxus destruit 7
destruit medulla(m) cerebri 7 tunc cu(m) mus
cillagine incipit flue(re) 7 tunc mori(un)tur asi
ni 7 quia sp(irit)us (con)tinue trahit p(er) na
res ideo grauit(er) sp(ir)at asinus in hac
infirmitate aliq(ua)n(do) aut(em) descendit ad pl(m)
mone 7 destruit ip(su)m calore suo inn(atura)
li sicut est calor apostemate. asin(us)
aut(em) plus sentit frig(us) o(mn)ibus aliis. 7 io
in excellenter frigidis regionibus non
inueni(un)tur sicut in suecia 7 n(or)wegia. in
omnibus aut(em) regionibus q(ue) sunt minoris lati
tudinis q(ua)m sextu(m) est clima parui
valde sunt asini sic(ut) in g(er)mania 7 gal
lia. 7 no(n) inueni(un)tur in t(er)ra kaycar 7 p(er)
teutonis q(ue) est t(er)ra liuonu(m) 7 estonu(m)
7 swedoru(m). Elephantibus aut(em) ut sup(ra)
diximus accidit inflatiua infirmitas im
pediens vrine exitum 7 stercus 7 q(ua)n(do)
vtrumq(ue) impedit morietur adhuc fuerit
a quacumq(ue) asinatq(ue). aliq(ua)n(do) e(ni)m elephas
tussit lutum lapideum. Accidit e(ni)m elephan(ti)
dolor inclinatoru(m) 7 tunc h(oc) v(idelicet) ei potat

aq(ua)m calida(m) 7 h(abe)re sublimis in velle comes
te hec n(on) due res fluxu(m) ventris elepha
tis p(ro)hibent. Adhuc aut(em) q(ua)n(do) elephas
ne(que)at ex ponderositate long(a) vel q(ue) no(n)
dormit vnguen(tur) sue spatule cu(m) oleo
7 aqua calida. 7 cura(bi)t(ur). Cu(m) aut(em) do
lore pati(tur) spatula(m) cu(m) pani sup(er) sca
pulas cuius caro p(r)ima assata 7 cura
bitur. Aliqui aut(em) elephantu(m) po
tant oleu(m) si in cor(um) ventre e ferru(m)
expellitur p(er) oleu(m). Elephas 7 bibit vi
nu(m) 7 q(ua)n(do) patit(ur) vel p(ro)p(ter) acu(m) aut medi
cinas 7 decoquunt cu(m) oleo 7 dant illa(m)
decoctionem elephantibus ad potandu(m). 7 tunc
curat(ur). Hec igitur de aialiu(m) quadru
pedu(m) infirmitatibus dicta sunt in gen(er)e.

Capitulu(m) secundu(m) de p(ro)prie tatibus 7 defectibus anulosoru(m) animaliu(m).

Vernalia aut(em) anu
losi corporis pugnescunt in t(em)p(or)e sue ge
nerat(i)o(n)is q(uonia)m t(em)p(u)s (con)ueniens fuerat
s(e)c(un)d(u)m p(ro)p(r)ia vite eoru(m) q(uo)d nascu(n)tur. t(em)p(u)s
aut(em) generat(i)o(n)is eor(um) est t(em)p(u)s v(er)nu(m) quod
(con)ueniens esse dicitur q(uonia)m na(tur)a t(em)p(oris) eiu
su(m) est calidu(m) 7 humidu(m). hee n(on) due q(ua)
litates sunt vite p(ro)p(ri)a. calidu(m) n(on) mo
uens p(er)forat humidu(m) q(uo)d p(er)fora(tu)r e(t) cre
scat 7 co(n)stando figurat anulu(m) 7 sic
generat(ur) aial anulosu(m). Sunt aut(em) d(e) nu(mer)o
anulosoru(m) apes q(ue) multu(m) utiles sunt
hominibus 7 aliq(ua)n(do) generantur vel eas
in casis 7 fauis v(er)mes nocentes ap
ibus 7 sugentibus eas 7 mel corrumpen
tes. ex quibus aut(em) illis cu(m) creue
runt generant(ur) araneae. 1 h(abe)nt alas. Signu(m)
est q(uod) in examine corrupto inueni(un)tur
nidi 7 tele aranearu(m). Aranea aut(em) ia(m)
arabice vocat(ur) feludene. Teutonici tame(n)
vocant ea(m) kercheter. hec n(on) in domi
bus ap(um) facient textura(m). Est aute(m)
in casis apu(m) eti(am) aial aliud quod
vocatur alakolie grece. 7 est aial
alatu(m) quod volat et lumen emittit
solu(m). hoc n(on) aial p(er) sp(ir)itu(m) alatu(m)
7 motu(m) corporis puluerem 7 t(er)ra(m) mittit
in fauos 7 infirmat eos. p(ro)p(ter) vero no(n)
pugnat q(uonia)m 7 q(ua)n(do) suffumiga(n)tur generant(ur)

euolat morientib[us] q[ui] apibus ex suo. Item at
duo a[n]i[m]alia g[e]n[er]ant[ur] ex putredine v[e]l illud
q[uo]d de quod uocat[ur] aranea. p[r]im[u]m est p[ri]mo
veloci motu s[ed] v[er]micli qui g[e]n[er]ati sunt
voluntur & postea crescit & effic[itur] a[ni]mal
nec q[u]antitate. Ego aut[em] p[ro]bavi q[uo]d ex pu
tredine terre nascit[ur] l[um]inando initas
terre p[ar]ticulas in quoda[m] mo[do] q[uo]d cu[m] stetis
sent usq[ue] ad fine[m] augusti inveni i[n] eis
a[m]plius q[uam] centu[m] v[er]miculos tales & mu
tan[tur] de terra e[xs]iccata. Secund[u]m aut[em] al
nascit[ur] a[ni]m[al] ex terre putredine aliq[uo]
t[em]p[or]e quoda[m]. & p[ri]mo est s[ic]ut teredo v[er]mi
culus qui teredo uocat[ur] & postea nasc
unt[ur] ei ale & volat & locu[m] cu[m] insidet
p[ri]mo inficit albo puluere sicut sit de
ipsius modica fauea & ille puluis
est ex terrestri & paulati[m] crescit ille pul
uis. ita q[uo]d inficit fauos & reddit eos i[n]
utiles apibus. Adhuc aut[em] apes infir
mant[ur] t[em]p[or]e quo flores papaueris iniec
tae sunt. et hoc fit ex uetositate
g[e]n[er]ata in ipsis ex sterilitate & p[ro]p[ter]
capud & tunc magis q[ua]n[do] vetus s[o]li
exponit[ur] eo q[uod] ex vngento ampli
ante corp[us] i[n] s[o]lu[n]t[ur] a[n]i[m]ali totaliter
tes humidum eis et calidum.

Capitulum quartum de terris in quibus sunt generata quedam animalium p[ro]ficientia & q[ue] deficiendo.

Investigatur aut[em] alia p[ro]p[ter] a[n]i[m]a
lia s[ecundu]m regiones & loca in q[ui]b[us] sunt
vel esse p[ossu]nt. Queda[m] v[er]o loca sunt i[n] q[ui]
b[us] queda[m] no[n] inveniu[n]t[ur] o[mn]i[n]o a[n]i[m]alia.
Queda[m] aut[em] in q[ui]b[us] q[ue]da[m] sunt pa[r]ua &
pauce vite & macra & illa loca alia
sunt valde p[ro]pinqua & alia a[n]i[m]alia abu[n]
dare sicut in t[er]ra q[ue] vocat[ur] Arest
Unilme & avicenna vocat ea[m] terra[m]
capella & est q[ua]m nos p[ro]pter solis
dicimus. & est p[ro]pe indie t[er]ra[m] in
q[u]a sunt duo loca p[ro]pinqua in q[uo]r[um] uno
inveniu[n]t[ur] a[n]i[m]al quod tatinger q[uo]d stri
dens dentib[us] interp[re]tatur. in alio aut[em]
non inveniu[n]t[ur] & est muris quida[m] par
uulus vi[ui]dus qui nocte clamat [et]
stridat dentib[us]. & voca[n]t[ur] apud g[er]manos
in ficoris schermus & apud slauos
vocatur sprunius & tam[en] non conve
n[i]u[n]t. penes eos. Adhuc aut[em] in p[ar]te
eiusdem regionis q[ue] hakabinoth voca
tur ab arabibus est flumen diuidens ter
ra[m] in duo media. & i[n] vna p[ar]te inveni[u]n[tur]
al p[e]d[u]mo. & in alia p[ar]te fluuius ma[g]nus
est inventu[s] & si portatur illuc mori[tur].
Similit[er] aut[em] in t[er]ra ubi q[ue] sitidoteka
lym vocat[ur] est fluuius diuidens t[er]ram
& ex p[ar]te vna est illud a[n]i[mal]. & in alia p[ar]te
non est. Adhuc aut[em] in terra que
est iux[ta] t[er]ra[m] q[ue] voca[tur] okoonia q[ua]m
Avicenna auconia vocat no[n] e[st] mus cec
us. q[u]em talpam vocam[us]. licet satis de
p[ro]pinquo in auconia sint plurima tales
mures. Similit[er] aut[em] in quadam p[ar]te eiusdem
terre q[ue] vocat[ur] lahadathi no[n] in
veniu[n]t[ur] o[mn]i[n]o. & si portant[ur] statim moriu[n]
tur & si pona[tur] in t[er]ra illa no[n] cavabit
cum s[ed] statim mori[tur] ut exp[er]imur. Adhuc
aut[em] in t[er]ra q[ue] vocatur araneky q[uam]
Avicenna aut[em] vocat p[er]sidi lepores
no[n] viuunt s[ed] fugientes t[er]ra[m] aliqui
ad mare redire videnti[tur]. In terra aut[em]
sikilie s[e]u sicilie non inveniu[n]t[ur] for
mice magne q[ue] arabes anachitre
q[uod] milites interp[re]tat[ur] vocat[ur] & in t[em]p[or]e a[n]
tiquo non nouis[se] fuerunt. vi[ue]na in terra
q[ue] dicitur kory. & hanc t[er]ra[m] vocat avi
cenna koroma. Adhuc aut[em] in lidia no[n]
inveniuntur porci siluestres s[e]u montani
quod mi[r]a est. Preter hoc dicit aristot[iles] p[ro]p[ter]ea
licet in multis sit ho[mo] mendax cui dictis
non est adhibenda fides. Dicit eos q[uod]
no[n] inveniu[n]t[ur] in t[er]ra illa cuniculus aliquis
aut capr[e]a agrestis q[ua]s nos ibices voca
mus. Dicit & q[uod] in india q[uo]d nec domes
tica nec agrestis inveniu[n]t[ur] porci. nos
etia[m] ou[iu]m sicut dixit. cu[m] tam[en] i[n] t[er]ra
illa valde magna sunt a[n]i[m]alia sagin
ne huma[n]a s[ed] hoc certu[m] est q[uod] i[n] maris
illius regionis no[n] inveniu[n]t[ur] q[ui] malachie
m[u]s aliquod al[iud] dicte teste. n[is]i in lac[u]
valde pauci. Omnia aut[em] q[ue] sunt testes

corum valde magis sunt in mari rubro. Ad
huc autem in nubia que est terra nigrorum quam
vocant nunc mauritaniam sunt oves latas
valde caudas ita quod latitudo caude est
in quantitate cubiti. Ego autem vidi plu
res oves quarum in cauda latitudo fu
it quantitatis palmi et amplius et sunt auricu
lae caprorum et capree illius terre est quasi
distantia palmi. et quedam caprorum cau
das habent pendentes usque ad terram et cam
ri illius regionis habent pilos super spatu
las sicut cameli. et tondentur sicut oves
In eadem nubia oves pariunt agnos cor
nutos et cornua in terra illa non habent
tantum arietes sed et oves femine sicut super
dixit homerus. In terra autem sep
tentrionis in terra scytharum accidit con
trarium huius. quoniam ibi neque mas neque
femina cornua habet. Adhuc autem in egyp
to sunt quedam animalia valde maiora sicut tauri
et oves et quedam parva sicut aves canes et
lupi et lepores et vulpes et corvi et acci
pitres et dicitur hoc causa esse cibus regionis
illius. quedam enim animalia in egipto habent mul
tum cibum et quedam modicum ut lupi et acci
pitres. cibus enim animalis comedentis car
nem est ibi paucus quoniam parve aves
sunt ibi et sicce et parvum nutrientes. et sic
est de carne alia que est in egypto ali
um quod venari possunt a lupis ut a cani
bus. Animal autem non comedens carnem
precipue domesticum habet ibi in locis pa
lustribus multum cibum et multum nutri
entem. lepus autem et silvestria sunt in
egipto pauca et parva eo quod arbores non
habent ibi multos ramusculos quos de
corpant talia animalia et fructus arborum
illius regionis non possunt durare [illegible]
et ideo animalia silvestria in hyeme non
inveniunt cibum. In locis autem multis est
oppositum huius causa eorum que dicta sunt est
complexio regionis sicut in thorychele
que est pars septentrionis et in eukero
et in kalepta et in stenoky que sunt lo
ca vicina polo septentrionali et propter
maiorem frigus illorum locorum non in
veniuntur in eis aves parve. in om

hec in hiis locis tempus vernale est va
de forte. Adhuc autem in terra arabie spe
cies lacerte parve que apud nos est quantitatis fu
longitudinis palmi et ipse vocantur in
[illegible] in longitudine cubiti et lacerte
parve vero sunt hyspanie sunt breves et
magne valde et malorum morum [illegible]
insilientes in faciem hominum et in terra
ista sunt mures valde magni ita quod an
terius pedes videntur aliquando esse unius palmi
et posteriores habent forte longitudine digi
ti quoniam mus incedit quasi semper tot
[illegible] posterioribus. Adhuc autem in libia in
veniuntur genus serpentum quod a platone gre
ci serpentibus dixerunt eo quod est sui longi
tudine [illegible] longitudinis ipsius et dixe
runt quidam se vidisse quod in mari civita
tu libie invenerunt ossa taurorum que comede
runt serpentes dicti. Adhuc autem in ter
ra [illegible] qua [illegible] vocat [illegible]
tena sunt lupi multi et maximi quan
titatem leonum habentes. et maxime in
locis que dicuntur rostror athabo [illegible]
Adhuc autem leopardi multi sunt in asia
et non sunt in europa et tamen universaliter
omnia animalia agrestia sunt in euro
pa magis silvestria et magis fortia
magis quam alia. propter [illegible]
que multiplicantur in eis et habitacionem fri
gida sed animalia asie sunt maliorum mo
rum. In libia autem maxime inveniuntur in
multitudine magna animalia. sicut etiam
dicitur in proverbio et precipue serpentes
multi sunt in terra illa propter pluvie
defectum. propter quod etiam animalia huius ter
re non assueverunt bibere aquam et sunt
sicca propter quod etiam non [illegible]
nisi in fine hyemis quando humectata
sunt ex liquore hyemis. multa enim
huius terre quando bibunt aquam moriuntur eo
quod bibere non consueverunt.

Capitulum V de permutatione secun
dum commixtionem diversorum anima
lium secundum coitum et de diversa [illegible]
vacionibus venenosorum secundum lo
ca et eo hoc quod unum venenosum

comedere altum   Animalia et
pficiut et deficiut aliqui ex seminum
pmixtion cum specieb aliis sic dicit q
canis pficit in spem leporarij ex coi
tu cum vulpe. et ex coitu cum lupa pficit
in spem magni canis qui mastinus vo
catur a nobis et in indie narrat cer
tissime q indici canes velores et so
tes generut ex coitu canis cum tigri
de. ligant n catulas in silvas et alie
quidem devorant, sed alie cum tigris
aial inflatu est in libidine luxuriando co
it cum ipsa et dentibus abscidit ligam
et tales vero primi ventris non domestica
tur sed coit cum domestica cattula. et cum
pvenit ad tercium ventrem tunc domestica
tur. Dicunt etiam quidam q leporarij mag
ni quos velores quidam vocant generet
ex coitu leopardi cum canne Adhuc aut
loca magna in modibus aliis faciunt
diversam. montuosa n alia omnia sunt alte
rius consuetudinis quam ea que habitant
in vallibus. Omnia aut secundum loca diversa
accipiunt fortitudines. Porci n in terra
Alto vocata et scilicet lupi. fortissimi sunt
eo q est locus altus et montuosus et dicitur
q femine de loco illo porca videlicet et lupa
plus fortitudinis habent q masculi in
ferioris locorum et licet non tamen facit diversas
fortitudines in eis. Sed et venenositates
facit diversam mutaciones. Scorpiones
in asie et plurium aliorum locorum non
sunt multum mali, et in aliis multis locis
sunt magni et mali ita q si pugnent
hominem vel aial interficiunt ipsum et scilicet
faciunt porcos. quamvis porci propter sui
fortitudinem et adipis non multum
sentiant puncturam scorpionis. Scor
piones n quidam pungentes porcos
nigros pinguie interficiunt sed cum mo
ni acumen constrictionis tunc aque frigiditate
venenum ad cor reflectitur. Adhuc
morsus serpentum magna secundum loca
accipit diversitatem quia draco quidam
est in terra etiopie ex quo genera quod
tiaci species ex qua accipiunt entisiko
hoc est venenum pessimum contra quod nulla
invenitur medicina Sed aut in loco libie
q alkiran vocatur est serpens parvulus vali
de cuius morsu statim fit et interficit hominem et fer
tur q contra morsum eius non valet aliquid
nisi lapis qui accipitur de antiquissimis regum
sepulcris qui sibi imbibit balsamum
cum humore expresso de corpore mortui. hic
n acceptus et rasus in vino et in potum da
tus de contra venenum confidere. Et in quibus
dam locis ytalie est serpens vocatus
cesalaboron cuius morsus est morta
lis Similiter aut morsus omnium alium
brucum venenum est periculosus valde et
maxime si venenosa comedat sicut draco
facit sicut comedit draco scorpiones
bron, aut salma hos ieiunij quod
diu ieiunaverit et in pcedenti solum ab
stinuit contraria omnibus venenosis
Invenitur aut thiros sunt species quedam
q greci alkuriy dicunt. latine aut
quidam vocant eum basiliscum Alii aut
verius vocant eum regulum. eo q est rex
serpentum quem alii etiam serpentes
magni fugiunt. cum tamen in longitu
dine non excedat cubitum et est pilosus
in toto corpore et qui mordet aliquid at
vt hominem subito putrefiunt ea que cir
cumstant morsum ex calore veneni
Videtur aut in india inveniri quidam parvus
thirinus qui vocatur basiliscus et mor
sus eius est adeo fortis et venenum q q
apud nos invenitur medicina. Sed veritas est
q quoddam est venenum calidum et quoddam
frigidum. et id quidem quod est calidum
quasi comburendo interficit et cito quasi
adustum reddit locum morsus. frigi
dum aut interficit cor infrigidando quod
vapabiliter ad cor diffunditur Adhuc
aut non oportet latere q tiros apud
nos est serpens quidam carnea sui
corporis excutiens de qua dicimus. et
de carnibus eius recipitur in compositionem tyr
riace hic aut n vtimur sic thiro sed pa
rvus p quem serpentes quod sub se mit
tas totum spes. sic calidus habeat vene
num sed frigidus Sunt aut adhuc species

qui dicunt flatu advenientes. eo quod venenum
eorum respirabile et spiritualiter aliquando per vapo
rem oris diffundit. Aliquod autem ab oculis
procedit spiritu penetrabilis in ea que videt
e visivo sicut pulvis sanguineus ab
oculis menstruate effluit in speculum et hoc
attribuitur basilisco. Cuiusdam etiam venenum aspi
dis quod incipitur sicula eius venenum sta
tim exsiccat humorem qui est in corpore ani
lis eo modo et stacendo et bibendo moritur.
Est autem in omnibus his totus humor na
lis venenum et est ferocioris actionis tale
quod vel frigidum venenum. quia sit calidum vel
humidum vel frigidum vel siccum ipsius venenum
di simplicis eius a nobis in antiquis libris
assignata est ratio. Ipse Solemeres ratio
est contractus humoris hominis ad ipsa ve
nenosa. Sed de mirabilibus que visa sunt in
talibus est primum quod refert Aristoteles de re
gimine dominorum quod scripsit ad Alexandrum
quod mulier puella missa fuit Alexandro.
ex eius visu movebatur homines sicut ex mo
su serpentum et humor saliva eius in ipsa
fuit venenum et possibilitas huius probatur
ex hoc quod sagitta intincta in saliva hominis
ieiuni intoxicatur qui vulnerat aliud et
quod viventis saliva ipsa est medicamentum
contra venenum et aliquando est salutaris et
forte est ipsi venenosa. Narrat etiam
Avicenna quod in terra de nassayre fuit
homo temporibus suis. qui quotiens volebat
palliavit corpus suum et sanissimum quando
volebat sanabatur. et venenosa pungentia
cauda vel lingua sed scorpio et aranea
fugiebant eum et non pungebat eum nisi
multum lacessata et provocata ab ipso et
statim ut pupugerunt eum moriebantur
venenosa illa et ipse homo evasit illesus
et serpens quidam magnus momordit eum
et statim mortuus fuit serpens et venenum
serpentis non induxit nisi effimera duo
rum dierum et cum ad terram illam gratia viden
di eum venisset Avicenna invenit mortuum
sed filium reliquerat in quo multa videbantur
de mirabilibus patris quem in presentia
Avicenne momordit serpens et statim
serpens fuit fere mortuus et anhelitus
vero illius horribilis et mortuus fuit

valde serpentibus omnibus. Adhuc autem m
in mea patria in colonia tempore iuventutis de ip
sis ego iuvenis putabam quod tunc puella fer
te trium annorum que statim ut dimittebatur
de manibus nutricis per angulos parietum discur
rebat querendo araneas et omnes parvos et
magnas comedit et proficiebat ex hoc ci
bo et multum pinguibus cibis desiderabant eum

Capitulum VI de profectu et bonitate ostreorum et cancrorum et piscium

[O]streae autem adhuc et alia in quibusdam
diversitatibus temporis ea que sunt testea co
rii sicut anachex. Similiter ea que sunt mol
lis teste sunt bona valde tempore sue impreg
nationis sicut in eo quod dicitur karabi et crotta
rio mollis non teste et ideo cum impregnata
fuerint elevantur supra pedes et postquam
pepererunt quiescunt. karabo autem fit
crotterio. Adhuc autem quidam ea que dicuntur ma
lakie pullificant sunt bona. Multipes
autem quod est polipus. Idem autem et id quod
dicitur torchider et omnes fere pisces apud
principium sue impregnationis sunt boni et
cum elongabitur tempus impregnationis quidam
sunt bona et pinguia et quedam non. Id autem
quod vocatur menire apud tempus impreg
nationis est bonum et pingue et in illo tempore
figura ventris eius est rotunda. et masculus
illius cuius est latior et longior. et cum
incipit femina impregnari accidit mari
bus varios colores et fiunt nigri et macu
lose diversorum colorum et tunc non sunt
boni ad comedendum et in isto tempore a
quibusdam dicuntur capni. Adhuc autem diversa
sunt animalia que vocantur fictor cokio et
cavela secundum causam colorum diversitates
Werne autem mutat colorem secundum tempora
sicut accidit quibusdam avibus in mutatione
Venarum quoniam de vere est nigrum et in
hyeme album. Et bokiz autem quod est
vitulus marinus mutat colorem quia non
exit a balaena hoc est nigrum et efficitur
albi coloris et qui albi coloris est in
aliis temporibus a primo tempore et iste solus
inter pisces fit astaradis hoc est in
dum ut dicitur. et pullificat in eo. Wee
Dic autem in vere est multum album et in esta
te proprie efficitur niger et hoc videtur

ut apparet in aliis et branchiis eius. Ra
racionem aut est etiam bonus sed minor
et lubricior. Et aut habentes cortices seu
squamas sunt mali cum pullificant
in maiori parte. Solea aut glaucus et pisces
veteres sunt mali illo tempore et magis
in ochro. Adhuc aut pisces veteres sunt
mali ad saliendum eo quod maior pars humidi
nigrum quod continebatur in ventribus eo
rum iam dissolutum est. Pisces aut antiqui
agnoscuntur ex magnitudine et duricie.
Jam in deprehensus est tocher antiquus
et ponderabat [illegible] talenta et sua cauda
erat duorum cubitorum lata et unius pal
mi. Adhuc aut pisces lacuales sunt
boni et pingues post pullificacionem
et contra et magis sunt habentes multum
cibum. quidam tamen talium piscium mali sunt
tempore sue pullificacionis sicut ille qui dicitur
genus et salpa. In omnibus aut mo
dis piscium mares sunt meliores feminis
preter quod dicitur habalar in quo femina melior
est mare. Femina tamen in hoc pisce non
est nisi secundum nomen dicta quia secundum verita
tem non habet [illegible] specierum distinc
tionem secundum membrorum usum sed secundum visum.
Est aut genus quoddam ostrei et unum
videtur habere nigram et aliud album
et vocatur apud grecos [illegible]

Tractatus tercius septimi libri libri animalium et totus est digressio declarans causas premissorum

[C] I et est digressio declarans diuisionem animalium in ea que spirant et in ea que non spirant et que habitant in aqua et que habitant in terra et in mediis que sunt inter hec.

Et quia a prioribus phisicis philosophis tra
dita sunt de cibis et habitacionibus
et locis animalium absque cause as
signacione propter quod nichil optime scitur nisi
per causam et tamen opportunum reddere racionem hic
non est [illegible] phisice. Scimus aut ex hiis que
de libro de locis et locatis iam dicta sunt
Omne locatum generale esse suo loco et ideo
in ipso habet generacionem et salutem propter

quod quodque animalium in principiis vite quod
est cor habens habet calorem qui omnino spiritualis est et calidus propter compositionem calide habitu
vite est quod aere inspirat et pulmone
cordis ventilabrum est item habere quia alia
natura non ventilaret et hec sunt que sunt
in corporis compositione habentia spiritus calidos
et sanguine quia si tantum calore in aquo
esset substancia aqua evaporaret et non contineretur
et dissolvitur substancia. Adhuc aut in quibusdam
membrorum habitu est calidum in substancia
terrestri magis adunat et continuum quam
in substancia rara. propter quod quodcumque talium
ex principiis compositionis talem sortita sunt
calorem. necesse est inspirare et aerem attingere.
Est aut huius caloris causa. quia ex sua
terrestri composita. necesse est in tali sue
complexioni convenientibus duris sit ter
restribus. propter quod etiam fortem oportet
esse calorem digerentem. Et in principio
omnis digestionis sit attendere oportet in cordi
bus eorum esse calorem valde intensum. propter
quod refrigerante indiget et expirante instru
mentum et vehiculum suum quod est homines.
Hec igitur causa est quod facta sunt spi
rancia eo quod spirant et necesse est eis ae
rem attingere. Non enim diu manet substan
cia instrumenti et vehiculi eius quod
est vitalis virtus in aliis spirantibus
nisi per inspiracionem aerem recipiet restauracionem.
Tonem quidque aut ex compositionibus pri
mis plurimum sicut mollia et frigida
habentia non sunt sortita calorem circa principium
vite sed minorem. Et ideo refrigerantibus
ipsum non per substanciam tangens refrige
rium facere. Contingere enim modicum calorem
tangente se frigidum per substanciam. Est tamen
necesse refrigerantia habere ne nativum ad
multum calor interclaudat et id situm est refri
gerantis talia per [illegible] alterationem. Et non
per substanciam tangens sicut pisces branchiis
aquam attrahentes et emittentes non per
substanciam attingit ad principium vite. Aerem
aut non potuerunt talia attrahere. eo
quod aer secundum suum calorem habet et frigidum
quod habet secundum actum non est ad [illegible].

rio recedit et ideo per medium non satis
alteraret calorem. et si per essentiam tangeret
extingueret per suam immixtionem ad spiritum vite
qui est in corde. Sic igitur due complexiones
tote sunt et due complexiones in gene
re una quidem ex duro terrestri indigens ca
lore forti. et una ex molli pingui vel super
te et constante. indigens calore debili. et
calor quidem fortis indiget refrigerante propter
tangeret suam substantiam. calor autem debilis indi
get refrigerante per alterationem solam propter me
dium spissum in quo medio elementi fri
giditatis excellens cum calido temperatur ne ca
lorem extingueret. Hec igitur est causa prime
divisionis animalium respirantium aerem et spirantium
cum aqua. Si autem quis obiciat quod ca
lor debilis non indiget refrigerante di
cemus quod hoc non est verum propter quam
eo tractatu exposuimus omnem calorem actu agentem
eo sui substantiam. est autem calor digestivus
cordis actu agens. et ideo nisi esset
aliquid actionem eius mitigans cito
substantiam consumeret. Sic autem divisis aliis
vero [illegible] et habitationis earum et cibis diversi
secundum eandem divisionem. Respirantia enim necesse
est habitare in terra quia aer inspiratus atti
git ut terra detur eis locus. propter pon
dus corporum. Aer autem propter interiorem
vite spiritum. Spirantia autem attrahit aquam et eo
rum propter pondus quidem sub in terra residere
secundum locum habitationis eorum erit ubi aqua terram
attingit et facta sunt talia aquatica aliqua
aut terrestria. Cibos autem actu molles com
plexionis ipsorum convenientes necesse est habere
aquatica. quia alia debilis calor non
indiget. et talia substantiam mollem nutriret
debilis enim calor hoc influat vita solida
corpora. sed vincitur ab ipso et retunditur
et fortis calor penetrat in durum terres
tre et facit molle et humidum. propter quam
causam actu mollificata per aquam
facta sunt cibus aquaticorum et consistentia
et dura facta sicut cibus terrestrium. Hec igitur
in genere est causa diverse habitationis
et diversitatis ciborum aliorum secundum hec duo
genera. Media vero inter hec necesse est secundum
multos modos. sicut inter qualibet extrema
posita media sunt multa quorum est motus

plures inter media posita quod utrumque accipit. propter
in spirando esse et motum esse. et sic ibi inve
nitur extremum. Hoc autem probatum est in pluri
bus. propter quod etiam in natura gressus gradatim proce
dit ab uno ad aliud. in qua non relinquit
mediorum possibilium quod non producit ad
esse et suspendit. aliter enim non compleretur omnis po
tencia materie. nec esset completum universum ab
sentibus rebus naturalibus in natura. Licet autem
sic multa sint media tamen reducuntur
ad tres modos vel [illegible] mediorum. quorum
unus est ratio medii propinquioris terres
tribus. et alter est modus et ratio medii
propinquioris aquaticis et terrenis. et me
dius et ratio medii per eque distanciam
accepti inter utraque extrema. est igitur
complexio ad mollitiem complexionum
animalium magis accedens. sed in spiritu et calore
digestivo in aliquo durius terrenis
substantiam proportionata et hec quidem
calidum habebit spiritum et substantiam
mollem ut propinqua molli et caliditas
spiritus et cordis datur ei propter duo scilicet
propter cibi frigiditatem et viscositatem. et
propter corporis sui magnitudinem quod
debili calore non sufficit inspiratione
et penetratione ad vite operationes. et tale
medium est delphinus et cete et balena
que omnem cibum et habitationem habent
in aqua et sibi generationem et coitum et in
pugnacionem. sed solam respirationem habent
in aere sicut patet per antedicta. e contra
autem quedam sunt durarum quidem substantiarum
sed frigide. sicut aquatice aves necesse
est habitare in terra. propter quam frigidi
tatem complexionis cibum requirunt in aqua
et tales in cibum accipiunt que frigida sunt
et terrea et ex aquis frigiditatem acce
perunt naturalem. propter quod est melancoli
ca et frigida huiusmodi animalia secundum plu
rimum esse iudicantur et dure carnis
et male nutrimenti iudicantur a periciis
medicis. et propter illa que sunt maio
ra inter ea, et sunt debilis caloris diges
tivi committentia cibum indigestum. propter
quod etiam multa sunt voracia et supra
cibum appetentia. cura enim imposuit
eis natura ut cibus esset aquaticus et
aque lubricitate mobilis efficeretur

in subitum ipsorum cum calore debili. cibus
eius omnino inutilis est ad nutrimentum. quod
etiam omnia ligniori esse fere quod sunt
rut in cibum aquae perveniant. hi regulae ho
rum in genere est causa alium. ea autem que
per distantiam media sunt. valde pau
ca sunt. eo quod contraria per oppositionem vix
permisceri possunt. sicut enim dicimus in aliquibus
non non potest esse quod aliqua componantur ex di
ino contrariis secundum equalitatem quam tale at
vel oppositum nec locum habet vel cibum invenit
vet. sunt tamen non quedam que vescuntur
alborum. et quedam que carnium. et quedam que
luporum et similium quorundam alium quod venan
tur et habitant tam in aqua quam in terra
propter similitudinem complexionis quam ha
bent cum utroque elementorum. similis autem
complexionis esse videntur lutrii et castor
eo quod venantur tam in aqua quam in
terra sed per certo omnia hominibus animalium ma
gis sunt terrestria quam aquatica. licet
cibum in aqua frequenter accipiat. quod
non accidit propter alteram duarum causarum
aut scilicet quia frigida sunt debilem habentia
calorem digestivum sicut dixi magis. aut quia
similitudine ad hominem aeris terrestrem habent secundum com
plexionem frigida non animalia frigidis
et aquaticis cibantur et delectantur. multi
autem magis dictos sunt modi mediorum
quorum racionem ex dictis facile est inve
nire et ideo pertransimus illa ad alia ad an
festinantes. Egiptus autem cum dicta sunt
tenus dicat aves esse levis substantie
et ideo elevantur in aera et propter hoc debere
omnes in molli elemento quod est aquae
quaerere nutrimentum. solum dicebat quod verum
est quod aves sunt levis substantie in genere
si ea que sunt levis substantie dupliciter
ter sunt levis substantie et tamen non sunt
in quibus vincit levis substantia sicut
terrestria et hec sunt plurimarum pennarum
et velocis volatus et talia sunt aquatica
per aliquem modum. quedam autem sunt in quibus
levis substantia est pauca et gravis et fri
gida multa et talis est compositio aquatica
avium et ideo cibum accipiunt in aquis.
quedam autem animalia in quibus levis est pau

ca et spatia terrestris valde fit quod pullo
rum et hi sunt male volatus sicut cibum accipi
entia in terra et non in aqua et hec sunt sicut
aves que alia carnes habentia. hec igitur
dicta sunt de animalium qui discretionem et habitacionem

Capitulum xi et est digressio declarans quare unum quodque animal venatur cibum sibi convenientem et qualiter natura parat ei ad hoc instrumenta.

Una autem cibus
est animalis attribuitur sibi secundum
suae complexionis naturam ideo fit ut alia vena
tur ea que similiora sunt suae complexioni et e con
verso non secundum naturam quandoque et nutriuntur et ideo
quedam venantur pisces. et quedam herbas. quedam
autem semina. et que sunt sugentia. et quedam
masticantia cibum. Et quorumlibet non similis
est aqua locis propinqui cum terrestrium. eo quod
terra sit maior pars in mixtione omnium corporum
animalium hic nutriuntur seminibus. maxime
autem aerea et pinguedine olei infusam
habent naturam. et ideo talia grues. et in tali
bus delectantur. sicut multa genera avium.
quedam autem sicut terrestria calido et humido
infusa. secundum complexionem hec carnem ve
nantur maturant et carnes venantur. et quia
utrumque est complexio calida et sicca. hic
et carnem calidam et siccam perquirunt
et sic querunt alios cibos a dictis hec eius
ex novitate famis quia parum magis
nam propter longum cibi defectum. hec autem
raro ciborum ulterius aptantur particularibus
nisi tamen quod unumquodque magis proprie
naturam quod sue complexioni est conve
niens. Omnis non natura desiderat simile
sibi. nisi sit omnino destituta et redu
cta ad inequalitatem et distantiam et
non desiderat contrarium sicut febricitantes
febre calida et sicca desiderant frigidum
et humidum non quidem ut ille nutriatur sed
potius ut contrarii passionum facientis
reducatur et reprimatur e converso. Secundum
igitur desiderium est ad simile comple
xioni et ad conalem cibum propter quod etiam
empedocles dixit omne nutriri simile sibi. propter
quod unum animalium venatur et venatur alterum

eo quod est cibus sibi magis conveniens
et sic mutatur eo quod est omne complexionatum abip-
so. cum duorum alterum accidit aut forte utrumque
per accidens alteratur in stomacho per digestionem et ef-
ficitur simile et tunc quaestio erit absque dilata-
tione. aut oportet paulatim alterari et effici
simile complexioni cibi et infirmari et destitui
a primis complexionatibus et eorum complex-
ioni sicut multos sanguineorum videmus fleu-
maticos aut melancolicos fieri. ex longo
talium ciborum usu. forte autem accidit utrumque
istorum quoniam licet a principio cibus qualitatem
comedentis accipiat. quoniam sumitur tamen
procedente tempore cum destituitur calor naturalis
per etatem cibi derelinquit suas qualita-
tes et ad se alterant corpora cibatorum
. Secundum autem modum et locum ciborum natura
quae nequaquam deficiat in necessariis parat aliqui-
bus organa cibum accipientia. et his quidem
quae sub aqua iuxta ripa cibum venantur
longa crura fecit et longa colla et ros-
tra per crura vadare et per colla profun-
dare. et per rostrum sub limo et luto quaerere
possent cibum. his autem quae longius a
terra in qua venantur pedes fecit latos
ad remigandum cum eis et rostra lata.
quibus ea recipiunt quae in superficie aquae
inveniuntur. et aliquibus fecit subingenua (?)
Aliis autem quorum cibus in motu est disper-
sus ut armata non sunt longa crura
bus aptavit ad cursus velocitatem. Simili-
ter est in aliis (?) ut etiam dentium
aptavit dispositionem secundum modum accipien-
di cibum. quoniam in cibis indiget laceratione
eo quod constrictus (?) est et tactum (?) lacerantibus habet
partes his fecit oris rictum magnum
et fortem et dentes serratiles coniunctos
sicut canibus et leonibus et cattis et huius-
modi. quorum autem cibus licet durus sit. tamen
est comminuibilis magis quam lacerabilis
his in uno quam situ aptat dentes
acutos ad incidendum. et posteriores ad con-
terendum sicut fecit porco et equo. et huius-
modi. quorum autem corpora multum sunt similia
in tantum quod etiam ossa non habent sed loco
ossium quasdam cartillagines. his de hu-
more ciborum magis vivunt quam de ipsa
ciborum substantia et his non fecit dentes sed
os aptavit quibusdam eorum ad sugendum
sicut murene et sanguisuge. et quibusdam
horum aptavit aculeum in ore quo perfo-
rat pelles eorum quae sugunt. quibusdam autem
totum os fecit et formavit ad sugendum
tubercus (?) eorum et culices et apes et cino-
mia et huiusmodi sugunt per aculeum quem
portant in ore. Similiter autem et sturio et
ipsa balene yna (?) et huiusmodi. toto ore
extrahunt humorem eorum quae sugunt
ad suum nutrimentum. et sic facile est videre
in omnibus aliis tam in aquis quam agres-
tibus sive volent sive ambulent. piscibus
vero quibusdam multos per totum os dentes
aptavit quibus cito cibum dividunt ne
ab aqua corripientur. et hec sunt grossa
stomachum quasi in gutture habent
sicut lucius et quidam alii pisces. hec vero
alia dentibus non dividunt cibum. sed volve-
rant multis volutis (?) animalia ut in stoma-
chum vivacia (?) motibus corporum lesionem non
inferant. et habent hec virtutem digestivam
magnam ut sunt in stomachis cibus dissipi-
at et dimissionem et alterationem decoctionis
Ideo etiam omnibus avibus quae alia rostro
venantur. sicut sunt aves marine quae vena-
tur pisces qui lubrici sunt et tenerum
planum non possunt recipere. aptatur ros-
trum dentosum. sicut est falco messoria (?)
ut per ipsum cibum retineat et constringat
dentibus quibusdam. quibusdam autem horum
sub terra cibum querendo sicut vermiculos et
radices his fecit. aut rostra acuta
fortia. sicut avibus quibusdam. et fecit
additamenta cartillaginosa super ex-
tremitates oris et nasi sui. sicut porcus. et
fecit ungues ad cavendum terram sicut
gallinis et talpis et huiusmodi. ex hiis
autem considerationibus facile est invenire
causas eius ciborum et masionum et instru-
mentorum quae ad cibos accipiendos natura
formavit animalibus.

Capitulum tertium et est digressio declarans quare quedam animalia latent ad tempus. quae autem mutant locum

Ad id autem quod dicta sunt de nimium la-
tere animalium. oportet ad duos modos
ordinari et reduci. quedam enim omnino latent
quasi dormientia et immobilia. et nichil cibum
accipientia. quedam autem de loco transeunt
ad locum ut temperatiorem inveniant aerem. et
horum utrorumque oportet scire causam. Dicimus
igitur quod quedam animalia frigida sunt et frigi-
dis utentia. et cum hoc sunt valde visco-
sa et voracia sunt quia ex eo quod frigidi-
tas mordicativa facit eis appetitum. et h[illegible]
more est multas congregare ex cibis humores
superfluos viscosos circa loca digestionis
quia calor debilis est potens est quidem
et non est potens sufficienter alterare et digerere
et consumere superfluum. propter quod flewmaticus
et intestinis adheret multis et pigrior hu-
more qui est materia boni sanguinis. si esset
calor qui possit ipsum sufficienter emenda-
re. quecumque autem talia sunt [illegible] que necesse
est etiam esse spisse et viscose pellis
nam pellis corium ex tali percoctione humidi
quod coescat coagulatum in exitu. et propter
pellis huiusmodi spissitudinem et viscosita-
tem frigiditas claudit poros. et com-
primit partes pellis. ita quod nichil ex profun-
do vaporabiliter spirare potest per ipsam. et
si quid debilis vaporis ab interioribus resol-
vitur conflatum revertitur ad interiora propter
le clausa. quia pori opilati sunt et conver-
titur in humorem flewmaticum. sicut
fumus elevatus a fundo olle cooperte
que est ad debilem ignem. hic enim a cooper-
culo reflexus convertitur in aquam et redit
in ollam. ita etiam talis exalatio reducta
auget flewma naturale et propter hoc frigor
id et exitus magis constringit poros
et immobilitat alia et prohibet ab ambula-
tione et tunc condensatur humor et hebetatur
digestio et pigrescit desiderium cibi. eo
quod intestina plene sunt stant spisse na-
turali flewmate. quod calor cordis et spiritus
[illegible] et distribuere per corpus non possunt
[illegible] autem [illegible] stant plene et in
humore et solent membra in quibus ultima
celebratur digestio. Propter quod utrumque desi-
derium ab animali tollitur precedentibus famis

[illegible] et similibus. et pigrescit sensorio et ponde-
re corporis superimpleti facit desiderium com-
estionis et abscondunt se et sic in latibula ingrediuntur
et consequuntur plurima alia. propter quod tamen
fit hoc in hiis que fructus arborum vineas et
[illegible] et alia [illegible] frigida et agrestia
comedunt. eo quod talia nutrimenta non cito
convertuntur in sanguinem sed potius in flewma
et postea per diuturnam decoctionem vix ve-
niunt ad saturitatem frigidam et que congelat et
non purum sed flewmaticum sanguinem. propter quod
etiam pisces plus latent quam aliqua
alia animalia. et post hoc aves. et post hoc qua-
drupedia reptilia. et reptilia serpentia
et post hoc quadrupedia ambulantia et se
iuvantia per se. est autem adhuc ad ad-
hoc multum cooperans quod [illegible]
et parum liquoris. sicut ursus qui solus
[illegible] sunt quadrupedia [illegible] sibi
solum ipsum quod multum comedit et potat
[illegible] et causa est quia diximus quod super-
impletio hebetat calorem quod per digestionem
non separat puritas quam destruitur. ideo in sensi-
[illegible] vix vapore humidum [illegible]
quia extendantur membra. sic extenduntur
tunc in desiderio comestionis. et propter hoc etiam
magis pigrescunt huiusmodi alia. tempus
autem est in fine autumpni. et in primo
hyemis quando [illegible] super impleta sunt
animalia talibus cibis flewmaticis quos
[illegible] diximus. Causa autem quietis est [illegible]
[illegible] capitis quia flewmatis frigidita-
te cerebri [illegible] gravat capud et clau-
dit sensum et immobilitat organa sensus.
quia signum est quod in primo ingressu [illegible] in
somnum [illegible] alia iacent immobilia. et postea
parum movet aliud capud et pedes et [illegible]
[illegible] omnia membra laxantur ad vigilias
et egrediuntur. abstinentia [illegible] et fames [illegible]
[illegible] calor hebetatus et hic [illegible] di-
gestiva ad [illegible] ad locum digestionis et fit [illegible]
dissolutio humiditatis flewmatice et [illegible]
ad nutrimentum naturalis sanguinis. et ideo [illegible]
[illegible] in quibus multa est huiusmodi flew-
matica humiditas [illegible] in tempore
illo sicut ursus. Quedam autem alia in
quibus illa humiditas est pauca et ca-
lor acutior [illegible] sicut [illegible]

ho ex longo sompno spiritus sicce et diu dormi-
ientis. Calida et vaporosa sunt que in antris
in fine sunt quietis prout sicut ursi. propter
quod est signo autem lenes pedes ursorum. corpori-
enim non vesca ex contrario propter frigiditatem
complexionis et complexionem. Fleumatici non humoris adeo
viscosi erat partum superfluum semen ex expectat
secundo eius perfectum usque ad abstinencie tem-
pore cum eadem frigiditate et replecione
adeo constringuntur meatus per quos paret digestio ut
enim illo tempore vix possit. Et ideo tempore latencie
sue emittitur in fine qui incipit coagulari
et hoc fugiunde ex eciam cum toto hoc quod sicce
perficiatur formacio partus ex semine compac-
tum partu in foramen ita quod quidam putaverunt
pacturum ex frustum carnis parit et postea
lambendo ipsum spiritu et lingua formet in animal
figuratum. Quod tamen nullatenus est verum. Hec ad-
huc complexionem indicat hec ursi dispositio
qui latos habet pedes. grossum corpus et vix
mobile. spissa valde pelle diligens
secretus in cibum. Et de piscibus quidem qui
latent satis in superioribus habitis dictum est. De
avibus autem pauce carnis comedentes la-
tent excepto milvo quod in hyeme latens ad
modicum tempus. Et causa est quia avis est
pigra est et frigida propter quod milvus
constaudacie et ideo cum carnes non invenit
venatur lubricos terre et ranas et hiis fleu-
maticis super impletur humore et oportet eum ali-
quo tempore latere. Egrediencia autem de an-
tris animalia percipiunt quia tamen de cibo eorum
aliqua habent accedente desiderio cibi
excitentur in stomachis. sicut est herba gigu-
let que quidam alleluia vocant et allium
et aniseres. hec enim herbas egrediens come-
dit ursus. Hyricius autem est latens et ege-
diens comedit hyemi acida que propter desider-
rium excitacione. Glis autem et mus na-
rius que quidam ghlire vocant. dormit
ita quod si in silva fovet profunde fuit
et terra et palea et lignis superiorem cooperiatur
plene invenitur in hyeme ut glires habent
habent autem quedam parum et hec ymni et pro-
prie hirundines. ita quod ego vidi mihi in
Colonia quod sepe sine cibo remansit per xxx
dies et aliquando per xx. Et vidi vitulum me-
lancolicum et calefactus salvus superaculis
sine cibo fuit per viii ebdomadas. sed in die

semel aut alterius diebus bibit haustum
unum aque liquide frigide et aliud potum non
accepit. Et hoc quidem ego vidi et signa-
cula quibus clausus fuit probavi diligenter
Et expeliebat non vidi de eodem uno quod se-
pe per quindecim et per quatuor septimanas hoc
facere consuevit. Latent autem alia modo
tempore quedam diucius et quedam brevius secundum quan-
titatem et viscositatem fleumatis digerendi et
secundum acumen caloris digerentis. Communiter autem
tempus latencie est in hyeme tempore genera-
cionis fleumatis et pigricie. Sunt tamen quedam
que in estate latent in locis frigidis sicut
dromedes. Et huius causa est quia sunt
caloris paucissimi et terrestris valde substan-
cie propter quod in estate et tempore calido dissol-
vuntur nimio et morerentur nisi fugerent laten-
tia in frigidis locis. In hyeme autem con-
stante et tussiens corpore colligitur et aduna-
tur calor interior et tunc apparet in eo tamen
tempore. Huiusmodi autem valde sunt pauca et
sunt brevis vite et pauce quantitatis. propter
quod eciam non multum multiplicantur. Hec
igitur est causa latitacionis animalium.
Illa autem que de loco movetur ad locum
alium secundum motum habent causam. Quia enim illa ani-
malia mutant locum propter duplicem causam. Quedam
enim propter aeris mutacionem. aut propter cibum nu-
triunt locum aeris et qualitatis unius que
quibusdam animalibus et non aliis. frequentius tamen
a frigido constringente mutant se ad
calidum temperatum. Hoc enim modo immutaciones
mutant locum grues et ciconie. Et cum mu-
tare volunt locum altissime volant ut flatu
venti subvecte levius moveantur et diu-
cius sustineant volatum. Motor enim ven-
tus subtilior et motus est superius et
semper vincit super inferiores ventos diu-
cius durando. Causas autem clamorum
ipsarum avium cum volant superius satis ex-
planavimus. Sunt autem aves que se mutant
locum maris et litore aut que iuxta aquas
pascuntur et sunt melancolice et frigide
quas rigentis frigoris nimius constringeret
nisi subtraherent se in partes hyemis
qui autem sunt vero austrinum aut quod
quia autem est est tempus dissimile complexioni

talium animalium et ideo tunc tendit se usque
aquilonem et ibi pullificat. Ibi autem senescit
quoddam aliud et cum frigore mortificatur sub
trahitur eius cibus in una regione trahit se
se ad aliam querendo cibum et ideo mutatur de
loco in locum procedendo usque austrum et ten
ningitur frigus plus multiplicatur ibi. Tali
animalium ad aquilonem quam ad meridiem
eo quod siccitas destruit cibum in meridie et
tunc mutatur ad aquilonem. Eadem autem omnino
causa est quare moventur de vallibus ad mon
tes et econverso. Ex his igitur et similibus patet
causa quare locum mutant et quare
latent quoddam tempore quam aliud. Capitulum

quartum et est digressio decla rans causam renovacionis animalium diversorum

Quedam autem
sicut supius dictum est animalia vetusta
tem abiciunt et per renovantur per pellis vetus
te aut pennarum depositionem. Et quedam ma
nent in antiquitate sue generis. Et ea quidem
que pellem abiciunt omnia que non sunt ex
eis sunt que carent sanguine aut modicum
valde habent sanguinem et sunt habencia squa
mas in pelle non quidem sicut pisces sed
eas que dicuntur squame punicee que sunt
quasi minores quedam albi resoluta ex pellibus
earum que squame sigillatim defluunt ab
eis sicut ex pelle eius qui patitur siccam
lepram. Et talia sunt serpentes et lacerte et
cocodrilli et stellionum genera et hiis similia. Alia
sunt habencia testam duram aut mollem sicut
sunt cancri et quedam ostreorum genera. Et ea
quidem que pelles habent squamositate puni
ceam sunt visitose valde humiditatis. Et huius
dicas illa est permixtum melancolia in
la aliquantulum robusta et pellem que magis
desiccat a mente principio corrumpente sicut
accidit in fortiori morphea maculosa corrumpen
tibus pellem leprosi. Propter quod corrupta pel
lem deponere est necesse. Cum enim exsiccata
est ipsum et corrumpitur in melancolia in ipsa
dispersa contrahitur et a carne interiori sol
vitur. Et tunc ex recenti humore nutrimenti
consistente formaliter alia sub pellis ge
neratur. Propter quod solvitur exterior et deponitur
et sic renovatur. Propter autem huius renova

cionem tempus est in fine latencie talium ani
malium quia tunc calore fammis magis excitatur
et humidum nutrimentale ad exteriora corporis mis
sum quasi corrupta expellit et crescens consti
tuit aliam pellem. Modus autem depositionis
est a capite incipiens eo quod ad caput
fertur spiritus ad loca sensuum directus magis
de una punicea trahitur sicut etiam homines
gignit habent squamas puniceas in capite
quam in alio membro. Solum ergo incipit ibi
et per consequenciam aut quia arctius tra
ctum per foramen aut rimas totum in breui spa
cio deponitur corium. Ea autem que sunt testea
sive duram aut mollem habeant testam mutan
tur humidum nutrimentum flegmaticum quidem
terrestri mixtum et adusto in fetum. Calo
lor adunatus ex densitate fit aqua adusti
bilis non est in naturalem et combustio non est conve
nienter ideo expellitur a virtute naturali interio
ri que nata est expellere superflua et corrup
ta et evadit ex circumstando et exsiccatur
quidem primo et decoquitur a calido adurent
te et adheret pellibus naturalis. Sed autem exsic
catur et induratur a frigido densante
corpori et congelante et cum superflua sit
exsiccatur primo ab utroque et siccitate et in
veniente humido nutrimentali quod non attra
hit ipsum nec ipsum nutrit humidum hunc
poros in ipso per quos ingreditur et nu
triat ipsum. Et sic intra humidum eradue la
tur sub ipso et convertit in testam aliam
et primo quidem est sicut membrana que
cum per se est declinata nichil de humido
mittens teste exteriori paulatim exsiccata
solvitur testa exterior et cadit et sic
novatur animal. Sed quia in pedibus horum
animalium que pedes habent sicut nodi sunt
et in dorso nullus cadit testa a dorso
sicut tota sed a pedibus per partes mutu
brancum. Hec talia animalia mutant aliquod
organa corporis sicut manus et pedes cum
teste minorem et hoc non contingit nisi ex
senectute corporis eorum. Ex hoc nunc contin
git quod virtus radicalis humidi et radicale
nutrimentum sunt omnio sicut humidum nu
trimentale et una carnis eorum. Propter quod a
pitata destrunt organa sicut ingredientem

congreditur tertio in eo quod augetur et diminui
tur secundum partes sicut quod talia alia ratio dicitur
at in ventre. eo quod in parte sua quae
mollia eorum posita sunt infiguntur contra
na motum eorum. et est minus motus eorum a
... quod est in eius loco tibi descen
dens in parte illa et ideo non sunt sedes non
biliorum constitutio dicunt sic periculo non po
test. propter quod cavet natura ne in eis fiat
mollitio. Causa autem mutationis avium in pe
nis est quod avis quidem levis et aereae
sunt substantiae. propter quod etiam terrestre nu
trimentum avium raro est et per modum aeris
descensum condensatur. tale autem nutrimentum
... habet motum ad superficiem ab
... et praecipue ad superiorem dorsi avi
um. et ideo iuvenes aves ultimo plumescunt
in ventre et habent ibi pennas pauciores
et molliores. terrestre autem exhibitum aeris
... continue induratur. sicut patet
in terrestri fumo qui convertitur in capillos
... autem de ... in ... induratur tandem
infrigidatur et constringitur quod porus in quo
infigitur amplior efficitur quam penna
posset implere. et ipsa penna constringitur
ita quod humore vitali non firmatur
et ... aliquid nutrimentum in corpore avis licet avis
in aliis firmatur et cadit antiqua. et huius
signum est quod maxime cadunt in autump
no primo multae avium nutrimentum quod
accepit per aestatem et non cadunt nisi in
adultis avibus et quae iam pullificaverunt
vel ad aetatem pullificationis pervenerunt tunc
non durescunt pennae et contrahuntur et cadunt
a poris. et sic renovantur pennae avium vola
tilium. fertur autem de quadam ave quae residet
apud ... et habet pennas ... et apud
germanos vocatur avis glariae quod mutat nu
tat pennas. quod ego expertus sum sicut falsita
tem in pluribus avibus illius generis per plu
res annos observatis. signum autem eorum
quae dicta sunt est quod aves saepius quam ali
qua alia alia pruriunt se rostro et ungu
ibus propter acutum terrestrem vaporem egre
dientem ad poros pennarum et etiam ipsae pen
nae quae sunt incompletae utrumque habent nise
rius in ... quod tantum tenet in ... quamvis
primariis ... et adhaeret ... pe
nne per partes exsiccatum et cadit aut per se

exsiccatum. aut depositum rostro vel ungu
ibus avis. haec igitur est causa mutationis
et renovationis avium secundum pennas. In ungu
ibus autem et rostro avium non renovatur
secundum partes nimis excrescunt ungues
et rostrum amputant et aptant. aut ad re
nandum aut ad cibum accipiendum. Sed na
turaliter sunt humor in ibi et generatur
quod nutrimentum aliquod quod passum est a ni
mio terreo sicco. propter quod etiam mollifica
tur applicata ad ignem. et ideo rostrum au
tem in iuvenibus usque caput deficit et cum sca
primitas laborant terreas. quando vero
humidum passum a sicco terreo deficit in
humidis ramis. tunc non terreum combustum eva
lat ad superficiem. et facit illi mutatio
nem per modum duorum laborum. Omnino at
eadem causa est quod est renovatio avium
secundum pennas. est etiam causa renovatio
nis animalium secundum pilos. pili non ex sicco
terreo fumo generatur et exsiccata ad acrem
et cum indurescunt constringuntur et minorantur
et in radice non capiunt nutrimentum et ideo
defluunt et alii pili ex sicco suo generantur.
Aves et pilosa habent actionem quae non
est horripilatio. et haec fit frigido vapo
re repente per corpus et expellente a
pelle corporis calidum naturale. sicut expelli
tur in frigore et rigore febris tertia
nae vel quartanae. et tunc a pelle calor natura
lis expellitur per frigus vapor pellis
constringitur et pori constringuntur et pennae
et pili qui in poris sunt eriguntur et haec
vocatur horripilatio. et ideo exeunt
se aves et pilosa post horripilationem
... renovatur sicut vestem
et quaedam alia per annulorum mutationem
qui indurantur et solvuntur per eandem
causam qua indurantur et solvuntur pel
les et spolia serpentium. per haec igitur et
singula cognoscet aliquis sufficienter
de causa renovationum animalium

Capitulum V et est digressio declarans de causa perfec tus et defectus animalium et de causa alterationum animalium quae accidunt ex locis

Perfectus autem et defectus anima...

silet aut et immutacio humorum naturalis corru
et aliorum humorum causat ex ac et cibus diversa
rum rerum ad quas aliqui mutantur. Aut
sicut ex humore ducitur et manet in corporibus
eorum vel minus diu. Aer non pertingit corporibus
poribus animalium per poros in medullas aliquorum
ossium et viscera et alia membrorum interiora
et qui sunt in aere ad capabiles humoris
influit ad profectum vel defectum corporis plus
aliquando quam cibus et potus ut dicit Gale-
nus. quoniam cibus et potus non transit
ut pertingit in interiora vitalium corporis
nisi digestus et alteratus. Aer autem cum
sit incorporabilis et mixtus est ei pertin-
git ad interiora indigestus et alterat
per qualitatem actualem vel propriam que
est in ipso. propter quod in quibusdam
animalibus calidius et humidius aer movens
interius humidum et facit ipsum ex sui
eo moveri et non consumit et cum
movetur dilatat membra et distendit
et sic est causa pinguedinis animalium
et tempore quando cum vento levi austri
no. quia motus venti facit ad fortio-
rem ingressum in corpore. Qui autem est
calidus et siccus aer in quibusdam consumat
humidum superfluum. et tunc calor naturalis
efficitur potentior movendo humidum consumendo
qui autem a superfluo humido suffoca-
batur et sic calidus et siccus aer in talibus
pactus est causa pinguedinis et pro-
fectus. per se tamen in aliis quae non sic
superflue humida causa est maciei. fri-
gidus autem et siccus propter hoc quod est clau-
sivus pororum ad quos humor vapo-
rans abinde reflectitur et inviscatur
ra ... et ... et in quibusdam
est causa pinguedinis et eisdem plus
causa pinguedinis est frigidus et hu-
midus. Pinguibus autem propter eorum cau-
sas aliquando sunt huiusmodi aeres. cum sint
et immobilitatem aut forte suffocacionem
constrictis poris et extremitatibus ...
rum ex frigore et cumulato cala-
... qui vaporacione per reflectitur
ad interiora et cum se ... sagini
ne et humores qui ... et ...
et ... pactus autem huiusmodi
aeres sunt quibusdam causa maciei.

quidam ... est humidus et ... calidi-
tas ... inveniuntur et ... hu-
dus et sic induat maciem et aliquid defec-
tu mortis ex desiccacione et hac de causa
diversa generatur aeris dispositio animalibus
quando se commovent de loco ad locum
et ex de causa fit in ipsis mutacio humo-
ris innaturalis aut naturalis ad diversas
dispositiones. quoniam animal venenosum ex
aere acuente humore vel infrigidante a-
venenosum vapore in ipsum immittente effi-
citur magis vel minus venenosum. aut sub-
tilioris aut grossioris veneni. et subti-
lius quidem venenum cicius pertingit
ad interiora et cicius nocet. sed et cicius
consumitur in corpore et facilius recipit
medicinam. grossius autem tardius est
penetrativum et magis difficile ... et ...
venenum ex ventis et aere faciale ...
nie. propter quod eciam in augusto ve-
nenosior dicitur punctura aranee. et
tunc calido et sicco vento immisso calido
a domo solis venenum aranee fit acu-
tius. Idem autem operatur ventus et clima quia
ventus et locus inducunt aeris caliditatem
tem venenum dissolventem. fit autem
huiusmodi effectus ex sola mora humoris
in corpore. sanguis non fragidus et indiges-
tus flewmaticus naturalis habens colorem et
qualitatem per moram in corpore digeritur
et fit convenient et bonus et calidus secundum
naturam. et hoc quidem fit tam in homine
quam in animalibus. in omni humore qui generatur
tur ex cibo. sicut conderet sanguis quando
ex lactuca qui per humorem moram
in corpore calidus et naturalis efficiatur
et cum nimium aliquis sepius crudum
et flewmaticum emittit sanguinem. et cum
sanguis abstinet a minucione decoquitur
sanguis et convenientis efficitur et redditur ad
calorem naturalem. Similiter autem fit de omni
humore corporis sive sit semen sive vene-
num sive alius quicumque humor. et ideo in
ter ... sunt steriles et abstinen-
tes a coitu semen habent fecundum. Similiter
aut ... plurium generatur ex primis
herbis veris tempus magis est vigorosum
ex ipso cibo venenum autem est aliquid

efficitur subtilius ex mora in corpore
et ideo serpens subtiliori infigit veneno
remanens quam transiens et adhuc subti
liori post latenciam quam ante. Ex hys
igitur et similibus tales animalium est secundum
eam naturalem sive suorum mutationes.

Incipit octavus liber animalium qui est de moribus animalium. Cuius tractatus primus est de modis animalium secundum quos pugnant ad invicem et i de naturalibus actionibus anime animalium secundum quod principiant mores et pugne ipsorum.

Habitis hys que ad loca et manifestos et perfectos et defectos pertinent de modis quorum videtur esse animalium de moribus ipsorum nunc sunt dicendum. Mores autem ipsorum licet sint conducibiles ad eam naturalem quam manifestos et perfectus et loca tamen non habent principium nisi per modum nature. Propter quod dicit Iohannes Damascenus quod alia magis aguntur a natura quam agencia a se. Et licet dicitur a natura quam agencia ad se et libertate anime aut ymaginatione aut cogitatione. Cuius signum est quod cum sint unius speciei aut similes habent mores aut parum valde diversos. In moribus ergo secundum diversitatem specierum animalium. Animalia vel de diversificantur secundum unum quod generositatem natura que est principium operum animalium parvarum quam maiorum. Parva non conantur per ancta sicut homines non possunt et non habent tam longam vitam quod usu experimenti habeant de ipsis cognitionem. Sed in magnis maioris accipimus cognitionem operum eo quod et per anathomiam sensimus interiora et per interiora coniecturamus de officiis membrorum et per longiorem vitam talium animalium opera ipsorum ultro se offerunt ad experimentum. Sed hoc scimus quod in pluribus animalium sunt plura sive vestigia virtutes naturales sunt communes et opera ipsius et actiua anime. Que passiones anime vocantur perficiunt. Hec autem actiua sunt que sunt sicut actiua et mores et consuetudines bone vel male et timor et audacia et alie habitudines et passiones quibus alia differunt sicut concu

piscencia et desiderium et ira et huiusmodi. Ex quibus quedam illorum aliqua doctrine sunt perceptibilia ab alys alterius speciei animalibus et aliqua ab hominibus. Quedam autem nullo omnino sunt discipline perceptibilia. Maxime autem disciplina percipiunt que maiores ipsorum habent auditum bonum et alios sensus perfectos cum vigore memorie bonum aut auditum dico qui percipit voces a quo modo secundum quod sunt signa vel nomina rerum. Quamvis ex vocibus nocialis non perceptant de illi quod est principium sciencie. Que autem non talem habent auditum cognoscunt voces in similitudine et vocum signorum et per suos alios perfectos noscunt vocem ipsam et ideo vocibus ad res notam quedam tali et agunt multa per huiusmodi disciplinas. Prima non distinctio que facit passionem et actionem anime diversam. In omnibus eiusdem speciei animalibus in quibus est mas et femina est distinctio quam facit natura inter masculum et femininum. Et autem imperfectiorum animalium hoc est in homine magis quam in alys est manifestum. Demum ex apparet in quadrupedibus quibusdam animalibus sibi similia. Propter quod est Phitagoras in alia sistica et ordine posuit masculum et in alia feminam. Feminam ergo in omnibus fere animalium quadrupedibus feminas habentibus facilior est ad instruendum et informandum quam creandum quam masculus. Et hoc manifestum est in canibus et precipue in hys qui leporarii a quibusdam et ab alys veltres dicuntur. Femine autem horum civius discunt et convenienciores sunt ad discendum venari. Quidam vero canum venatorum quedam dicuntur esse in malasini que est regio quedam maioris asie. Ut habent illam dignam quantitatis et figure quam habent quidam leones in quibus magna est diversa canum dictorum. Canes autem qui mastini vocantur et sequuntur dicunt propter custodiam dicunt quidem in quantitate mitium. Sed omnes habent consuetudines et doctrina sequendi lupum et capiendi. In qua tamen venacione excellit femina ita quod vidit feminam que cucurrit suos

filios venari lupos docuit imitando adv[er]
sa et peterendo eu lupus videbat evade
re voluit lupu[m] usq[ue] ad adventu[m] lupo[rum] fi
liorum et tunc dimisit eu[m]. et sic lupus mo
nendo filios non statim succrebat eis
volens provocari filios con[tra] lupu[m]. Hy ti
canes dicunt[ur] in qu[a]ntitate. qui quida[m] eo
rum sunt valde magni maiores et fortiores
lupis. et quidam minores. omnes tamen huius
generis canes mares et rabidiores sunt aliis
canibus. In mulieribus aut[em] fere sunt debi
liores maribus. p[rae]t[er] ursu[m] et leopardu[m] in
quadrupedibus qui sunt aliis canibus
c[on]p[ar]ati. vulgare est q[uod] femine eorum sunt fo
rtiores et audaciores masculis. et hoc etiam
quidam dicunt de lupis s[ed] no[n] est veru[m].
In avibus est femine rapaciu[m] avium om
n[ium] que viscosos habent ungues. fortiores sunt et
maiores corpore qua[m] mares. Causa aut[em]
huius esse videtur q[uod] talia alia tam in
quadrupedibus q[uam] in avibus sicca sunt et
calida p[rae]t[er] ursu[m] et hec qualitatem mitiga
tur ex sexu feminino et tunc pulsu[m] q[uia]
fortiora sunt et audaciora. Ursa aut[em] au
dacior est ex malis moribus qui acci
dunt sexui s[ed] tamen femina ursi non
ita d[e]l[ictum] p[er]severat in pugna. sicut ursus
hec aut[em] accidit animalibus fugiendi animalia
q[uia] tunc catulorum fortiores sunt maribus
et hec sunt affectus filiorum. Generaliter
aut[em] loquendo femine om[n]i[u]m animaliu[m] sunt le
niores ad instruendu[m] et astutiores quo ad h[oc]
q[uod] citius recipiunt. et hoc ideo est quia
sunt molliores et sunt magis amantes et sollici
te circa nutrimentu[m] filiorum. mas aut[em] e contra
est maioris irae et magis silvestris et mi
noris astutiae. passiones n[on] iste sexuum ma
gis manifestant[ur] in homine qua[m] in a[liis]
animalibus. homo n[on] inter omnia animalia ma
gis attingit nature p[er]fectu[m] et ideo est ma
gis manifesta q[uod] in aliis deflecti[tur] a p[er]
fecto s[e]c[un]d[u]m natu[ram]. In homine igitur mu
lier facilius vincit[ur] ad pietate[m] sui bene
volentia[m] qua[m] vir. et citius lacrimat[ur] qua[m]
vir et magis est invida et magis contentio
sa et litigiosa et rixosa. et diligit casti

gare suu[m] amicu[m]. et vasta aut[em] magis in
femina qua[m] in viro. est debilis spei sed
seducit[ur] et depo[n]it facilius mentire in mal[is]. et c[on]
frigido complexi[o]ne et q[uia] corpus eius n[on] c[on]su
mit neq[ue] expellit a se superfluu[m]. est
pigra et segnis. Albertus aut[em] addit dicens
vera q[uod] in vobis hanestis et bonis et dis
tinctis sunt magis stulte et magis diligentes
teris res viles. et sunt fraudulente et
fraudes recipientes ab aliis et magis
p[ar]ate ad malas consuetudines. p[ro]pter q[uo]d
cura p[ro]p[ri]a subiectu[m] ab h[ab]et in eis virtu
tis et honestas. femina aut[em] ubi est gra
tis c[on]fidens et audax et maioris virili
tatis. et h[uius] signu[m] appet in animalibus que
q[ue] malachie vocant[ur]. Alius n[on] gen[er]is
q[u]od a species est sepia q[uia] cum p[er]cutit[ur] tri
dente piscatorum mas iuvat feminam
p[er]cusso aut[em] mare femina fugit et reli
nquit mare in periculo et sicut d[e] p[ro]ba
bus est. in omni aliu[m] maribus et sexus

Capitulum secundum de pugna alium p[ro] cibo et domo et pull[is]

Verumq[ue] aut[em] animaliu[m] h[ab]itat frequen
ter. aut s[em]p[er] in loco uno et eode[m]
p[lu]ri[m]a admixtionem. sed sunt eiusdem speci
sive diversarum. propter tamen eas pug
ne continue h[ab]ent. si cibus paucorum non
omnibus sufficit. sit in loco habitationis
eorum. est enim eis causa belli indiget[ia]
femina quietis. aut etiam aliquod timo[r] et
nocumentum pullorum. si causa belli co
tinua no[n] est n[on] cibi defectus. p[ro]pter q[uo]d
etiam avi[s] vocatu[m] aq[ui]l[a] h[ab]et d[e] hostes. quod
quidem nunc maturu[m] esse arbitrantur
continue pugnat et est audax devorans
aliquid carnis s[ed] fugit lepore[m] tamq[ue] non
abhorreat eu[m] et pugnat ita continue
q[uia] est femina[m] suam eicit a femina d[e]
venire c[on]sum pastu[m] sibi ferre ut aliq[ui] ci
bi congregavit q[uia] tamen femina ut dici[tur]
alio forami[n]e fraudulent facto usq[ue]
ad tesauros ciborum habundantiaq[ue] p[ro]xime
nis furto pascitur quam mas q[uod] co[n]
cieverat. aliquid aut[em] ita dura est pug
na p[ro] cibo int[er] hec animalia q[uia] unum de
ficit alteru[m]. aut quocumq[ue] exivit usq[ue] a
loco tesaurorum cibi congregati sic divinis.

Talem aut pugnam et causam pugne habent
cum filiis propter adolescentiam et positi fuerint
quando filii indigent multa provisione
unde impugnant a parentibus in quo genere
animalium. Ea aut animalia que carne cruda
comedunt quasi cum omnibus pugnant animalibus
eo quod omnia sunt animalia sunt cibus eorum
preter ea que sunt eiusdem speciei cum ipsis
exceptis valde paucis aquatilibus que con
medunt individua sue speciei. sicut lucius
Aquila et aliquando ut dicit Avicenna in
sa est devorare aquilam. sed hoc non fit
nisi in causa cum vincuntur duo luctantur aqui
le pro preda aliqua quam cepit altera earum
tunc in aliquo contingit quod vincens devo
rat victam. cum non sufficit preda quam
invenit apud eam. hec aut causa est quod
animalia aliquando inter se dividuntur et [illegible]
et que sunt impugnantia alia ut devoret
ea. Lucet aut congregantur ut se mu
tuo iuvant ab impugnantibus defen
dat. quas aves dum fecerint videt inter
alia fieri. Augures dicunt significa
re plura futura inter homines. Conficien
tes ex hoc effectus celestium cuius ap
parent in hiis que sola agunt naturam que
in hominibus. quorum in illiciatos nature
sepe deviare racionis obice. propter quod
ut alibi diximus non ita facilius absolu
te percipiuntur effectus celestes sicut in bru
tis. Per contrarium aut huius quando videt ani
malia pacifica secum ad sensum. pacem
futura inter homines pronosticatur.
Dum aut diminuto cibo ut dictum est fit
causa belli inter animalia. Conceptus est
ut quando cibus eorum habundat quod mi
tescunt. tunc enim sunt domestica. et cum
quiete commorantur in loco uno quam
huius aut signum est quod in Egipto quan
do animalia herbis et fructibus pascuntur
fiunt mitia et mitia sunt ad invicem. sicut
domestica eo quod talis cibus in egip
to est habundancia. hac eadem de cau
sa animal vocatum kerokokolor quod
est species cocodrilli. et aliud quod dicitur
kardon. quod est alia cocodrilli spe
cies pacem et cohabitacionem habent cum
animali quod celekum vocatur. id est aq
tiru quadrupes. quod venatur animalia et
comicat venacionem cum pluribus cocodrillis

speciebus et sic cogitatur de ipsis inde. et
similiter de ceteris. quod aut hoc sit causa pacis
inter bruta animalia. et cohabitacionis sunt signa
contraria ipsorum. cum aquila ut dicit
Avicenna pugnat cum dracone ut come
dat eum. Aristoteles tamen videtur dicere quod vultur
pugnat cum dracone. et hoc non est inu
ter enim aquila omnis cum dracone pug
nat. sed quoddam genus est aquile parve quan
titatis quod venatur quendam serpentem. qui
draco communi vocabulo nuncupatur. Aqui
la enim cum thyro et dracone pugnat pro
animalibus que aliquando venatur draco ut aquila
quando alter alteri predam auferre conatur
vult aut sive aquila quod vocatur est
et avis que dicitur ycemo et avis que di
falangor pugnat ad invicem sicut apud
nos pugnat cum aquila cornix et pica et
monedula et huiusmodi aves. et causa pug
ne est eis quod aquila comedit eas quan
do inveniuntur aliquando cornices et picas de plu
mitatis aquilam que residens in arbore pa
tienter dissimulavit deplumacionem. propter
quam dissimulacionem cornicula quedam pri
que accedens rapta est ab aquila et
devorata. hac eadem de causa animal
vocatum habemmic quod est avis habens
foveas in campis impugnando venatur
animal vocatum pelagor quod Avicenna
videtur vocare murem cecum que nos
talpam vocamus. et quecumque vincit alte
rum devorat ipsum. Sibilat aut et avium
genus quod planatur inter se sicut colidez
et forodonex et kilo et clorion aliqui
supradictam habent causam. que pug
nant ad invicem. et apud nos sunt
sicut gugula. et avis musica que dicitur
Grasemuche vocata. et aquila et cyco
nia et noctua et monedula. et huiusmodi
aves causam pugne habent quod una
comedit ova alterius. Propter Monedu
la in pugne inter alias aves pugnat
cum bubone de die. quando bubo est de
bilis visus clara luce diei. et ideo de
die hec comminuitur quod est mone
dula rapit ova eius et comedit ea
Bubo aut et similiter noctua nocte quando
melius videt quam cornix et aliquid quod
est monedula rapit et comedit ova
monedule. Cornix in communi aliis aves

de die prevalent buboni et noctue sed
noctua et bubo de nocte prevalent cor
nicio quidem et propter meedule que vox est
in ea quod sunt communiter quas alie autem
aves de die volant in circuitu bubonis
et noctue et noctuorum de die et deplu
mant eas. eo quod in nocte iste aves ipsis
te sunt omnes cecum et vel ipsis avibus
qui eas superare possunt. et ideo aucupes
ligando bubonem vel noctuam iuxta retia
deprehendunt cum eis alias aves multas
que ad eas deplumandi causa accedunt ad
eas. Avicenna autem dicit se vidisse quod pi
ca accessit ad bubonem ligatum et car
nem quam ibi auceps posuerat pro sag
ina bubonis rostro usque bubonem et
cum bubo accipere vellet ante ipsum quod
ipsa pica cauda percutiendo commovit a bu
bone frusta carnis. et propter hoc dicit se cog
novisse quod pica est avis derisiva.
et quod aliquando aves ipsa derisos accedi
et deplumant aves inimicas sibi. hec
autem que dicta sunt maxime faciunt aves
cum eo quod bassie arabice. apud nos
autem strena vocatur. scilicet avis et fechis et
gili quorum utraque est quedam species vultu
et corvum quod est cornus pugnant adinvi
cem. eo quod illa quidem miluorum propter insi
dias comedunt ova corvi et suos pul
los. hanc vel causam pugnandi cum
corvo habent alcuri et linteur et lacti
nor quod etiam sunt genera miluorum. Acci
mot autem quod est parvum genus milui
quod vocatur apud nos milvus ruffus. non
accipit ova vel pullos corvorum. sed propter
hoc quod invenit de cibo preparato a cor
vo rapit et comedit. et ideo pugnat
cum ipso. fortiores non habent ungues quam
corvus et est volucioris volatus. hec
autem quidem miluorum. licet dicta de causa
pugnet cum corvo. tamen aliis temporibus
venantur principaliter lubricos terre et
mures et ranas et huiusmodi alia. Ex omnibus
autem dictis manifestum est quod omnium pug
ne habent animalia cibum et nascentium et
pullos. Eadem autem causa pugne
est avibus et animalibus maris. pugnat
in adinvicem baivor quod est species me

guli. quod pisces venatur. Et avis que vo
catur latrox et est avis alba maior que
nos mewa vocamus. et cum eis in campo pug
ne pedem piscium. aliud est eadem de causa
pugnat trabachir et corone quod est
cornus aquaticus. thyres autem aquaticus et ceal
vocatur ethaux comedit utraque istorum
Sibid autem etiam aliquid invenitur pugnare
cum ave quedam rapace que clauxex grece
latine autem glaro vocatur. et est de genere
milvi parvum et est causa pugne quia glau
cus rapit pullos turturis. idem tur
cum omnibus avibus quecumque debilis pugnat
cum quaque forti. in tali tamen pugna
glaro aliquid interficit turturem antiquum
hac etiam eadem de causa cornus abka in
pugna interficit milvum qui dicitur grece
Sokymo quia cum primi sunt pulli corvo
rum milvus eos rapit de nido milvus pre
nominatus. cornus autem superveniens in
fert ei pugnam unguibus et rostro. dicitur autem
cornus abka cornus communis magnus qui
deo apollini fuit consecratus ut dicit Apu
leius. In pugna eius est Colyur quod
est genus parvum accipitrum comedit aves
qui comedit kalarchon. quod est quedam
species passeris. hec autem et alie aves un
corum unguibus comedunt. eo quod est pig
volatus. et nullius defensivus. et sepius que
alie aves inveniuntur. unde preter hunc
passerem pugnant adinvicem aves ra
paces quando plures convenerunt ad rapi
endum eum. et avis vocata asralomar
aliquando comedit Kbachixex qui prevalet
adversus eum. sicut et apud nos aliquid
pica comedit passerem inveniens et co
medit eum, et corvus alaudam inveniens
thorum non utrasque pro visu corporis sumit.
Bilit autem avis que vocatur thekippo
pugnat cum ea que Arodyur grece dicitur
et causa pugne est quia latente the
kippo rapit ova eius et pullos de nido
et comedit eos. Avis etiam parva que
Achymor grece. latine Rugez dicitur
et est avis parva. sicut passer aliquantu
lum ruboris habens super caput. pugnat
cum asino et causa pugne est quia asinus
qui transit per spinas confricat se ad
spinas et delet ova de nido eius. et

Ideo carduela eadem de causa insidet asino ubi vulneratus est et de pica sua sine rostro pungit asinum longius et fugitans eum a loco spinarum. Deglutat autem fugit cum audit asinum per sonum notum. Aliquando est ut dicat Avicenna causa pugne est quia devorat frugis fructus spine confricando se ad spinam asinus. Hic autem fructus est cibus alegui. et est hec spina magna quam quidam vocant spinam albam. et alii vocant spinam fagi que habet florem album et fructum rubeum prius coloris. hic autem fructum plurimum comedunt aves. propter quod et aucupes congregant hunc fructum. et per eum capiunt aves in yeme. Cum autem sint tria quibus pugnat vnum eorum quod in domibus nidificat ubi habitat homo nidificat et insidiatur muscis et apibus. Aliud autem quod in terra in foraminibus riparum iuxta aquas nidificat. et insidiatur bibionibus qui volant super aquas. et tertium quod in parietibus murorum et cavis nidificat et huius est infestum. Hoc tertium genus pugnat cum passeribus eo quod passer intrat domum eius. et preoccupant eam in principio veris antequam veniant hirundines. et hirundo nititur eicere de domo sua sive nido. et visum est pluries in Colonia quod hirundo non valens eicere passerem convocavit strido re (?) liguri suis multas hirundines et simul venientes in impetu luto quod rostro secum portaverunt obstruxerunt foramen nidi subito et clauserunt in nido passerem et suffocaverunt eum. Similiter autem et visus pugnat aliquando cum asino et tauro. eo quod venatio eius est caro cruda. et ideo impugnat ea que duo alia que ea comedere intendit. Similiter autem avis dicta yrios et est genus aquile valde forte et magnum pugnat cum vulpe et lepore et cuniculo et hiis minoribus animalibus. quia aquila illa carnem comedit carnem crudam dictorum animalium et ideo venatur ea. et aliquando eadem de causa pugnat cum capelo. corvus etiam et bos ut dicit Avicenna naturalem habent inimiciciam ad invicem. et nititur corvus eruere oculos bovis. et comedere. et hec non est impugnatio asini aliquando. Hec est de causa vol-tur pugnat cum alio. quod grece Aradyantlante aut acadolotu vocatur. et qui expugnaverit ipsum occidit ipsum et comedit. Similiter ista ibos vel ybex vocatur greci. et nos ciconias manet in paludibus ut in marginibus fluminum. et est color eorum varius ex albo et nigro et vita ipsorum est bonorum morum. moventur et cum herbis et impugnat ranas et mures. et alia animalia palustria. Asinus etiam impugnat colorum. hoc est ranam. eo quod dormit in presepi eius et modicum (?) narres eius. vetat ipsum comedere pabulum. et ipse ranus in sonis suis timens comedit pabulum eius. est etiam oppinio vulgi quod avis vocata Areleon pugnat contra genus quod dicitur corvinum vocatur Cratacor. et coruum avem que glorico quod glaurum vocant quidam latinorum. quod indoscre quidam dicunt [illegible] a flamma ignis. et causa pugne est. quia Cratacor corvinum comedit et scitam avium pullos. Similiter et scitam avis. et avis dicta grece troylos quam trochilum dicunt latine vocatur caprimulgum. latine dicunt vocatum scitam ipse re. et hee due aves cum vulture pugnant quia Caprimulgus frangit ova vulturis et sorbet ea. et quia vultur. sicut et alie aves rapaces comedit carnem crudam pugnat cum caprimulgo pro ovis et fractam ovorum et interficit et comedit eum. est autem avis quedam quam Avicenna hic Ocypt aut ybor vocat. et latine vocatur acantis qui sicut anser comedit gramina et est valde abilis visu. et habet vocem fere sicut hinnitus equi. et pugnat cum equo. eo quod equus vincat ipsum a pascuis. pugnando autem valet super equum imitando hinnitum equi et sic sepe ludo superat equum et fugat. et aliquando sic lassando equum interficit. est autem color huius avis valde pulcer et vita eius longa et manet iuxta ripas fluminum. Sed apud nos hoc genus avium est ignotum. Similiter et ardearum sunt aves quas greci Aradyon vocant sunt tria. et primum quidem genus quidam grecorum

vocat fealahor. alij aut suasspu Ardm
aut qda vocat lanior. alij aut lencon
tius no quida vocat (Astarior. 7 alij) a
peleon (Aps ud nos aut gnd ardeaz sut
quidem tria, 7 morud duo sut cinera co
loris magnu vnu 7 puu. 7 terciu est
albu sicut nix maxs vtroqz dictoru
gnm 7 dicu ardee ab arsua sterco
ris qr arescit 7 cpurat ad sterilitatem
id sup qd cadit sterq eius. Dt aut
aristot qr vnu gnus Ardeolaz est qd
falacor uocat quod coit difficult. ita
qr femina vociferat cu semie recipit
7 cum ma quida lutz no sit pbabile qr
eua saguis ab ocul eius exit i coitu
7 cu femina ouat parit oua valde g
uiter (Adbiic aut cu wlpe pugnat
Moechyrcor eius 7 auis dicta foro
dor furatue predicte auis.

Capitulu in de naturali amicicia 7 inimicicia quorundam animalium admsicem

Elneus eua pugnat cu Baly
su edo 7 porco. qm frequet sunt
sut edo 7 porco. 7 hnt in hoc vnu ci
bu qr vtraqz horu aialiu comedit serpe
tem qui thyrus uocat. Auis eua latine
dicta Meselon cu wlpe pugnat 7 nocz
wlpi qtu pt depilando eu. 7 intficie
do pullos eius. eo qr est auis socl vo
wlpis 7 uenat 7 io impugt Meselo Ar
gyulor eua que nos capranulgum
vocamq. impugnat aue que vocatur
celeon. qua quida latine Crochiloz
esse mfplant. 7 ambe hee aues nocet
wlpi. hee aues sunt d gnd aquilaz
7 sut vncosoz vnguiu Agolfier at
siue Cufonilor qua capnulgid voca
mq cu wlture. Bild aut vnus sepe
tinq qui in lyt latet. cu alijs ani
bus sui gnis 7 comedit eos. pt eiud
oibz alijs alibus comedit ea q sut
sui gnis. 7 hec vnus eo pugnat cu
wlture 7 sepe vincit wltuez 7 iut feat
eum. Qiueda aut aialia indefinite
pugnat admsicem. sicut ho impugt
asinu. 7 alia aialia q cogit ea do
mari 7 laborare Asinq 7 pugt cu asse
domider eo qr aibo h aialia viunt essp
nis ebulsoz. qui d ingi sut gne. 7 semiu
lebenc comedit qd est mollus 7 ideo
Ikor 7 Affachydor pugnt eo admsicem
causam pugne hntea quam spinam
qua drommq qua comedit. eo qr radix
eius est valde dulcis 7 saporosa. 7 solet
aut hachynor 7 ibor qr sup acori
vocamq pugnt admsicem. 7 tanta
est inimicicia duaz auiu. sicut qdam
ceri 7 co miscri non potest. s utq re
nasci ab alio. 7 talis est hero inter
penas aquile 7 cusir. qr vna aqle
sut cus. 7 h in su excptq in penis
alaru. 7 forte scilt est in alijs pen
nis draconi auiu. 7 dut scilt sic esse.
uo su excptq Lupus 7 lana ouis s hoc
geuq Coruq aut 7 cocodrill
quod hardeon sic hardon gren
vocat aiaam 7 cohitant frequt. Leo
hor aut qui sut leopdi manet se
qut apud flumos in locis cosistus
arboribz 7 mapue inp arbos Canso
re. 7 dedor serpens quidd manet d
lapidibz 7 mortarius. 7 est amicq ul
pis sicut sut d gnd eius. Leopardi
aut manet sil. ppt amicia cord add
sicem. lutz aut diximq Corui esse
amicu wlpis. 7 qr vnq moria palio
h non est amicicia vera s dicua
wlpes insidia pde corvoz. 7 ideo apu
leyiq narrat in fabula qr wlpes bla
dita corvo qr tenet cadente de ore
corvi catantis rapuit offa carnis Ettio
dicit Aminna qr vidit qr rex ostenq
de tra q fla vocat coniuxit in vnam
caueam corvu 7 wlpem. 7 pugnaue
runt fortit. ita qr wlpes mordendo say
noibz. ad io strinxit labia wlpis. qr n
potuit ea apire. 7 tuc forti pupugit
wlpem cu rostro Archy vo 7 anch
vanor aialia amicant. 7 scilt thyrq
7 wlpes ita qr aliqn cohabitat i vna

tre cauda. Vidi aut falkyno et tu
rres sibi ministrare. eleph aut pugt cu
anali quod tober vocatur. eo qd albo co
medit canem cauda. tobor aut qdi
gestant esse lince. Vernu aut max
ie ipse cottig pugnt adm forti pugna
et pcutit se adm vulnib conuiu
suoru. ita qd forte inficiunt se adm
Si aut supponunt de victis obedict
victori forti obedia. acsi sit seruus
eius et sequitur ipm. Cerui aut ti
met ystinctu vulpium. cui ex diuisa
tur in audacia mag dimsitate. qda
n sunt qui ex p siluas transeuntes in
vadut hoies. Et quida sunt qui fugi
ut eos. Ragi autem vnus cu pluribus
ambulat feminis sui gens. s raro plu
res dui ambulant simul. nisi sit iu
uenes quorum plures aliqn vadit cu
antiquo duo. et obediunt ei. et no rec
ut cu eius in pntia eius. Elephas
aut femina melius iuuat hoiem
in pugna qua elephas masculus
licz hoi in utroqz sexu ad pugna ita
tamen hoie qui aialis copa n feurat sunt
minoru qua marie. et cu hoc sunt
eciam minoris audacie. Docz aut elephas
culmos ad faciendu opa fortia. p
sternit n cu culmis suis magnos
pietes. et destruit domos et arbores. s
cu pmusstida colligit cibu et potu
et ponit in os suu. Capiunt aut in
venaconi hui huc modu. Regitur qq
dem hoie elephantem domesticu in
silua querendo alios elephantes. et cu
inuenit siluestres incitat domesti
cos contra siluestres n pcutiat eos cu
pmusstidis. et cu incitat eos. eo qd
fortiores sunt domestici qua siluestres
p boni et habudante pastu saltat
sup siluestrem vectore elephantz. et
pcutit eu forti flagro duo qd est
sicut pelte qdam composite. et tunc
ledibus cessat quia dui sup eu sedet
vectis et cu descendit aliq remanet
domesticus. et aliqn no. et si no obedit
ligat pedes suos anterios sil' quous
qz domesticatur. Auicenna at aliqs
capitule modu narrat dicens. qd narra

uit ei fidedignus senex qd indi faciunt
foueas in quas decepti. ps eifa alig
cadut elephantes. et cu ceciderit in fouea
elephas venit hoo vnus. et flagro diu
ter pcutit elephantem. et itz post modi
cu redit pcussor. et pzqua pcussit itera
to elephante. et cu diu pcussus est venit
alius hoo. et cedit se elephanti. et quasi
cu increpacione et violencia erat ab ele
phante pcussore suo. quo facto absce
dit se velato i fouea elephante. et itz p
modicu redit pcussor. et pzqua pcussit
itato elephante itz redit iste qui prius
eu ruolerat. et itz ruouz eu sicut
prius et hoc fit sepius et tandem incipit
elephas gaude ad cospectu sui libera
toris. et tunc fodiendo fit ei via ad ege
ndu de fouea. et tunc sequitur suu libe
ratore et obedit ei. Et hoc idz narrauit
uir fidedignus qui i tra illa fuat addes
qd pcussor elephantis sub horribili colore prin
cipit rapud et facie et transfigurat se. ne
postea cu domesticatus est elephas possit
cognosci. quia aliter elephas n' sileret
eu. hec igitur et talis est amicicia et ini
micicia aialis ad inuicem. et precipue
est causa cibi et inte sustentacione per
cibu aut coitu aut pullos. et moru.
Sicut aut eciam in mari quida pis
ces diligut se ad inuice. et quida no
se diligut. et quedam femine piscium
postqua impgnate sunt cogregant se
greges. qdam aut non faciunt. s post pa
tu eiciunt. Sunt aut laqndo alia que
in mari cogregantur sicut greges adm
sunt ista. fenpder. vrender. bolender
Scoriok et choadoreth. chavte. ca
rigla qui sunt pisces pui. alatyho et
alatyno. terethybulyno. anulod'. tuthe
Bethomic et Cuhr. et hy sunt sic i mat
Anglico et gmanico et sclauico. Aller et
Spuringus. et cdgd vnus vocatur. et ha
lecud qui sunt multi et multa alia ge
nera piscium qui dicuntur insebg semin
tia cogregantur. sicut superius et dixi
se nos meminimus. Quedam aut semen
tia cogregant sicut greges tunc si co
gregant et sunt se par cu pari. masc
cu femina tanqua sint coniugales
Quedam aut non inueniuntur nisi bi

na et ytalia bina. Et non sicut greges in pregnatione et partu. Tali enim tempore latrant et pastorem clamant se adiuvari. Et in tali tempore congregantur sicut greges. Sepe enim congregantur sicut greges non modo alia que sunt sub uno genere tantum, sed etiam alia. Huiusmodi est consilium pascuis in loco non habundat pastus eorum. Labirac(?) autem hoc quod cum non inveniunt pastum equalium fortior comedit debiliorem, et hoc apud nos faciunt luci quando multi sunt simul.

Tractatus secundus octavi libri animalium in quo agitur de modis morum animalium secundum prudentiam et stultitiam ipsorum. Capitulum primum de stultitia et prudentia diversorum animalium et potissimum de dissensione eorum

Modo etiam alio animalia diversificantur secundum mores, quemadmodum etiam secundum ingenium et prudentiam, ut aliqua scilicet prudentiae quod dicit alia in opere. Quedam enim sunt domestica et quedam silvestria, et quedam audacia et quedam timida, et quedam aliqua scilicet mitis existentie [illegible] et quedam non, sed e contrario videntur esse stolida et stulta. Dicitur autem communiter quod in ovibus et arietibus et capris maior est privatio mititatis(?) et prudentiae quam in aliis quadrupedibus, eo quod magis incidunt in nivem et [illegible], ita quod oportet abducere eas a locis [illegible] ad loca destinata(?), et manent sub pluvia. Propter quod etiam a loco suo incommodo non movent aliquo nisi pastor moveat ea provocando arietes. Tunc enim sequuntur arietes. Propter quod etiam expulse oves ab igne qui ardent, rursus redeunt ad ignem. Et similiter faciunt eque et muli, sed non tantum sicut oves. Dicitur etiam quod quando capra aliqua rapitur ab aliquo alio predante, subito currunt alie capre et aspiciunt eam aspectu stolido quasi fugiant. Oves tamen magis sunt quiete et magis pastoribus approximant quam capre et aliis hominibus. [illegible] hoc autem [illegible] quod concorde ambulant et melius pascuntur ad auditum musice fistule. Propter quod etiam pastores modulantur cum fistula et cornu in pastura ovium. Ad auditum autem tonitrui magni oves pregnantes aliquando abortiunt. Propterea(?) se

sole et congregate in gregem, sed segregatim ambulant, quia tunc magis timent. Segregantur autem oves ab invicem cum pastor aliis vel familiaribus domini occupatur. Tunc enim per se ambulant non coadunate propter consuetudinem [illegible] et tunc sequuntur [illegible] sicut et vacce ab armentis separate. [illegible] enim animal insidias patitur a bestiis et devoratur, quia se solum defendere non potest. Oves autem et capre licet sint [illegible] speciem, tamen pascuntur sicut sequuntur, et [illegible] pascuntur ut frequenter ad invicem convertuntur facies et non in oppositum. Capre autem minus pigre dicuntur esse omnibus aliis pascualibus animalibus. In maiori autem parte consuetudo naturalis est quod quando una recedit a grege, sequuntur eam alie. Propter quod etiam campane talibus vaccis a pastoribus alligantur, ut per sonum campanarum vel [illegible] eas aberrantes audiant et inveniant. Equas autem pascens propter multitudinem congregatas talem vocant equum ut equacia(?), et quando moritur una equa et dimittit pullum tenerum, alia equa accipit eum et nutrit ipsum [illegible]. Propter quod dicitur quod genus equarum multum diligit suam speciem. Et huius signum est quia licet quedam eque sint steriles et non pariant, tamen accipiunt ad se et secum ducunt pullos equarum morientium. Et si pereunt pulli illi, non pereunt ex hoc quod non impendant eis curam, sed ex hoc quod non habent lac ad nutriendum pullos assumptos. Est autem opinio de cervo quod discretus sit multis animalibus aliis. Observat enim quod pariat in umbrosis iuxta publicas vias [illegible], eo quod bestie nocive timentes consortium hominum minus sunt in locis illis. Cum autem femina cervi peperit, primo si potest comedit secundinam que dicitur [illegible] vocatur, ut alia quoque silvestria [illegible] secundine [illegible] comedit, et tunc redit ad partum. Et [illegible] ducit eum post partum in locis umbrosis iuxta viam usque ad auroram quando incipit apparere lumen solis. Illo enim tempore minus moventur nocive bestie, quia tunc colliguntur ad latibula sua. Hoc igitur tempore cum partu vadit cerva ad loca latentia in suis(?) fissuris et concavitatibus petrarum aut antrorum aliquorum

que non habent in introitu viam et illas ab
scondit partu et stat cum antequam quod post oppug
nando defendere partum ab aliis animalibus non
... partui suo. Est etiam singularis discretionis
animal quia cum magis quando se sentit pinguem
latet ne veniant contra homines et bestie propter
pinguedinem. Cervi et cerve cornua ...
locis in quibus grave est invenire ea. Propter
quod etiam proverbium est dicens vada ad locum
ubi cervi cornua. Et abiectis cornibus ab
scondunt se nolentes apparere eo quod caret ar
mis et defendere se non potest. Dicitur autem quod numquam
inventum est cervi cornu sinistrum
... hoc enim cervus abscondit quoniam in ip
so aliquid esse ... Cervi autem cum
sunt annicoli in fine primi anni non apparent
cornua in capitibus eorum nisi sicut capita
quedam prominentia dura. In duobus autem
annis crescunt et elevantur usque ad quantita
tem cornuum. Propter quod etiam cornua brunum
cervi pomallia dicuntur. In tertio autem anno
crescunt ramose emittentia per duo ca
pita calamos. In quarto autem magis riges
cunt. Et addunt utrique duos ramos et sic
deinceps singulis annis adduntur calami ra
morum in cornibus eorum usque ad sex
annos et tunc magis quam prius efficiun
tur ramosa cornua. Propter quod et non potest
cognosci etas eorum per numerum hamulorum
in cornibus nisi usque ad sex annos. Anti
qui autem et senio confecti cervi duobus
cognoscuntur. Aliqui enim eorum in quibus senec
tutis dentes non habent aut si dentes habent
habent paucos et consumptos valde. Et illi non
habent illos calamos cornuum inferiores qui vo
cantur armoniter. Hic est pugnatorius et sunt
calami inferiores qui directe ad anterius
versus frontem in cervum pugnant et non
eriguntur sicut alii. Per hos enim calamos pug
nat, sed per alios qui sunt in cornibus ve
ntilat. Senes autem cervi hos calamos
non habent eo quod ista directe antiquitus crescit
et virtus deficit in senectute tales cala
mos formandi. Cervi autem cum cornua
in primo mense veris qui est martius et
tunc per dies latent in locis nemorosis
et condensis multarum arborum et fruteto

rum in quibus multe sunt herbe pascuales eo
quod tunc timent lupos et per tempus id nate pas
cuntur quousque crescunt cornua eorum. Et tunc expe
riuntur cum cornua sua faciunt ad solem et querunt calo
rem solis ut arescant eius cornua eorum
et maturescant per calorem solis. Et cum
cornua sunt dura sunt et cessit dolor
et sensus ab eis recedit a corio illo et va
dunt ad arbores et confricant cornua ad eas
ut auferatur pellis a cornibus. Et tunc expe
riuntur si ferunt nova habent arma. Fertur
autem in aliquo tempore captus esse cervus
super cuius cornua crevit aliquid ... et
cucurbite silvestris. Et hoc non acci
dit nisi quia cornua eius quando mollia
receperunt radices aut semina alicuius
herbarum intercurvis in concavitate sua
ubi maior fuit humor. Ex quo cornu
mutebatur et in cuius iacebat in herba et
postea pullulaverunt herbe antequam
induratio esset cornu. Et postea indura
to cornu indurate sunt herbe ab ean
tem humorem cornu. Sicut etiam cedit her
be aliquando crescunt in arboribus et lapi
dibus. Adhuc autem quando notis notis cervo
supplantas ... in ipso venenosa
sa que scheda vocatur aut quando forte
mordetur a serpentibus vel ab alio vene
noso aggregat cancros et comedit eos
pro medicina. Et ideo opinantur quidam can
cros esse medicinam contra venenum licet
non conveniat aliquid. Amplius autem quando
parit cerva subito comedit secundinam an
tequam cadat super terram vel adhuc adheret
partui. Et est expertus quod secundi
na sit venenosa propter quod comedit
dracontea. Adhuc autem quidam modus
venationis cervorum et maxime capreolorum
est quod habet modum vadunt venatores
duo vel plures aut etiam unus solus
et folio sub lingua posito sibilat imi
tando vocem pulli. Et ad huius sonum pro
dit cerva et precipue capreolus et sequitur
sonum illum quia delectatur in ipso et ve
lociter trahit ipsum sagitta aut vena
bulo. Supplantat autem per dictas insidias
la. Si enim perdit erectis auribus et

et perceptis antiquis sonitu audit et in deprehendit esse insidias et querit fugam. set contractis quasi auriculis et demittit ab se que dubios. sonitu delectatur et imitatur eum et tunc facile decipitur. quando autem lupus sequitur ceruum per loca suos secum fert. et si venatores aliquis deprehendunt ceruos recenter fugientes lupos imitant saltat sub densas arbores et latent ibi quia tunc lupi sequuntur a prima venatorum. cum autem cum plura perfecto excutit a canibus. primo querit aliqua de draconteis herbas diu masticans ut dentes per masticationem fiant acutos et mordentes. Capitulum

Secundum de prudentia in provisione medicaminum contra infirmitates

De autem mirabilius in aliqua industria quedam de medicinalibus herbis et contra quedam nulla sua nocumenta absque per medicinam. Capra in montanis que sunt in certe insule maribus. et in aliis altissimis germanie. que propria nomine ibices vocatur. quando sagittis venatorum percutitur et ferrum remanet in vulnere querit ut dicit aristoteles herbam poleium et nomen sui agreste quod auicenna lebion arabice vocat et applicat illud plage. et tunc exit ferrum de corpore eorum. Aristoteles tamen dicit quod comedit ipsum. et per virtutem herbe in corpore eius in tali diffusam exit ferrum. Silvestres autem et canes secundum diuersas infirmitates suas comedunt radices herbarum et herbas diuersas notas ab ipsis contra infirmitates suas. herbas autem quas sequuntur comedere unum est gramen. Aliquando comedunt radices prouocantes vomitum. ut facile curant humorem. et ideo cessant vomitum super adimplent se cibo. et tunc cibo facilius euomant. se sentiunt ut humorem putrescentem in stomacho infectum cibo. et tunc facilius euomant. Eodem est modo at quod grece fridalie vocatur. quod Auicenna latine vocat leopardum quando comedit herbam venenosam que fraydalidon grece latine strangulator leopardi vocatur et tunc incipit degulari et suffocari querit stercora hominis et comestione illius liberatur

a veneno herbe. si quodlibet non habet proprie circum est et non euaporat ab ipso inter stomachum et intestinorum herbe minare. Eadem autem herba dicitur interficere et degulare lupos et leones. propter quod venatores leonum vasa plena stercore humano habent ponunt sub arboribus et omnibus tantes non longe capiunt vel interficiunt leones quando ad vasa illa gratia medicine accedunt. et similiter faciunt lupis propter medicinam illuc venientibus. Dicunt autem quod leopardi eodem capiuntur artificio. scilicet a. et non eodem artificio utitur. quidam ad capiendos eos. suspendunt medicamen cognitum in loco aliquo. ad quod cum ad curandum infirmitates cerui veniunt capiuntur. Dicit autem Auicenna quod leopardi venantur lupos et quia multi lupi non preualet leopardo congregant se plures. et insequuntur eum. licet non velocior sit leopardus lupo non tamen diu continuat per cursum velocem. et cum lassatur capitur ab ipso. et ideo quod semper leopardus ambulat in absconditis quod latet. et ideo leopardus domesticus non diu insequitur feras quas venatur. Adhuc autem auis egipciaca que grece atalia anshyromon. latine autem ibis vocatur et est Ciconia tota nigra in dorso et in ventre grisea. quando videt serpentem alatum que grece vocatur hacliore. et hanc autem Auicenna vocat thymamon solinus autem vocat ibidem sicut aues dominus. Hec autem auis quando percepit videt serpentem clamat vocibus aues sui generis aduocando in auxilium. et tunc omnes simul ponunt se in luto et postea in terra puluerulenta et arenosa ut adhereat viscositati luti et tunc intrant in aquam ut vndique ad corpus earum affluat eis lutum. et sic armate congrediuntur cum serpente alte volantes ad eum in aera sicut dicit solinus. Cocka autem quod est serpens quedam Cocodrilli. cum supplantates cenosas scit multiplicanti circa dentes aperit os magno hyatu. ita quod dentes eius apparent et tunc in os eius descendunt aues qui latine strophilo sui scilicet strophili dicuntur et est auis similis pure

nacula agrestis habens rostrum. sic est ros
trum et instrumentum mundificat ei dentes et
quod teruthea sentit ex hoc venenum non
noceat eis. et cum vult eicere eos ex domo mo
net tollere quasi garganzando. et tunc eiulat
dicit tamen Avicenna quod aliquid devorat eas
quando famescit. Adhuc autem et tortuca quae
est de genere reptilium esse videtur et nimis
habet nobilem virtutem circa suam sagacitatem
naturalem postquam comedit viperam. postea
comedit origanum agreste in calore hoc
habe frigiditate iuvat venenum experti autem
est aliquis hoc et asserit quod tortuca non
nunquam comedit viperam nisi in loco ubi
copia fuit agrestis origani. et cum ali
quando eradicatum fuit origanum et tortuca
rediens contra viperam quaerit origanum. et
cum invenire radicem origani mortua
fuit ex virtute veneni. Narrat etiam Avicen
na quod quidam senex multum expertus in vena
tionibus et fide dignus retulit ei quod vidit
avem terrestrem quae mali est volatus pug
nare cum vipera. et saepius cum vulneraretur
a serpente avis secessit et retrorsum. et
comedit de quadam herba. et ea gustata
redit ad pugnam. Senex autem qui
latebat in abscondito occulte evulsit
herbam. et cum avis vulnerata rediit et
herbam non inveniret, fecit strepitum mag
num et vocem emisit querulam. et mortua
recidit. et cum describeret colorem herbae
et figuram estimabatur ab Avicenna esse
lactuca agrestis. Adhuc autem avis vo
cata epyrtches quae cum vipera pugnat
comedit Rutam. eo quod vipera fugit odo
rem rutae. sicut fere omnia alia vene
nosa. Et caper agrestis mortuus propter
fructum quendam in eo superhabundat lu
mores crudi medicatur se per comesti
onem herbarum amararum ut dissolvatur
viscositas quae est in ipsis. et canes qui
malum habent in ventre ex torsionibus
vel lumbricis pugitur autem comedit
spicas tritici ut leniatur ex illis. et
animalia quae hahathalye arabice vo
catur. et sicut apud nos cervi et capreoli
vulneribus suis medicantur comestione
origani mortui. et hoc saepius visum est
parti sui venatores. Haly etiam dicit quod nos
vidimus ... aliquem cum aliquo pug

nat serpente. et tunc comedit Ruthani
eo quod sicut diximus odorem rutae serpens co
tristatur. Draco etiam cum infirmatur com
medit fructum plantae quae tamchaston
graece vocatur. Haly autem ladar et aliae
aves quae pugnando adinvicem vulnerantur appli
cant vulneribus suis origanum agreste.
et etiam comedunt ipsum et curantur ab ipso
Haly autem quod est vulpes non solum
habet astutiam in medicamine sui no
cumenti. sed et in capiendo aves quae
iacendo fingit se mortuam. et cum aves
insidentes ei degulat eas. sicut et que
lant lupi et arietes quidam absciduntur
canes guttures eorum. Hoc autem genus ani
licet cum quibusdam serpentibus pugnet
tamen maxime pugnat cum serpente qui
comedit vinctes. eo quod etiam vulpes co
medit vinctes. et hoc pugna multam
eius sibilit apparuit venatoribus. est
autem et alia animalium sagacitas praesen
tiendo nocumento quod fit ex aere et
elementorum commixtione. sicut herici praesen
tire dicuntur ventos aquilonares et
austrinos qui ad hos ingrediuntur
cavernas et obstruunt os cavernae versus
partem unde venit ventus timebundi
a vento. Cuius signum est quod quidam
civium Constantinopolitanorum fertur
habuisse hericium. cum absconditis et
perditionibus et cavernam ipse solus intel
lexit. alii autem non intellexerunt et propter
illum quod dixit ventum nauticum. et factus
est dives. Cum autem animal ad quod anciles
alynos graeci vocant quod Avicenna
kathyr appellat et est apud nos pul
los comedens et inimicum pullorum quod
gallice fissam vocatur. germani iltiko
rud vocant. et est animal longi corporis sicut
leporarius qui est catulus et membra
eius inferiora sunt valde dura. et color
faciei eius. et quod est sub gula et
ventre profert ruborem sed in dorso est
subnigrum. et in astutia sequitur lupi
et est libenter habitans in domibus
hominum. eo quod cibus eius est in domi
bus eorum. diligit enim mel et eo com
pet alphesentia et adiit gallinas et
ideo degulat. et non comedit

ius non prius omnis. aut multas ex eis degulavit. Et hec ingenia et hec vulpes. et alii quod dicitur forton a quibusdam. Et est quedam alia species kathine de qua diximus. Dicitur autem quod virga maris horum animalium est ossea dura valde sicut os. sic dicitur et de virga vulpis. Et est oppinio quorundam quod rasura virge illius in potu data medicina est contra venenum. Et sicut dicit Avicenna valet eiusdem virge rasura contra scurriam.

Capitulum tercium de astucia maiori que in operibus paucorum animalium esse deprehenduntur

In alijs autem astucijs quibus vivunt et reguntur in moribus. alia maior astucia deprehenditur esse parva animalia quam magna. In parvis non multum est astucie quia etsi aliqua sollercia videtur esse in eis frequenter in operibus cognoscitur. Hoc autem maxime apparet in hyrundinibus que quidam greculi Bulbi. Hoc est vulpes vocant propter astucie quandam similitudinem. cum non sit hyrundinum plura genera sicut superius diximus. Duo quidem illorum tamen artificiose nidos construunt quod in architectura videtur artis et intellectus videtur ostendi. Quia sistent in loco cum paleis et contexunt nidos gramina inferiora et lenia superiora ponendo et tegendo parietes per arte vel aliqua acri sollercie. Et componunt nidos sub tecto aliquo. Et cum lutum non habent intrant in aquam. Et demum in pulvere [illegible] faciunt lutum per quod domos construunt et foramen in nido relinquunt per quod intrant. inferiora vero nidi faciunt mollia et calida imponentes pilos et plumas. Et ille quidem hyrundines que in muris et lapidibus nidificant concludunt luto nidum usque ad arctum foramen per quod intrant et exeunt. Et si passer intraverit et non cito exiverit vocant alias sui generis hyrundines in auxilium et simul venientes cum luto concludunt passerem in nidum et suffocatur ibidem et tunc reparato foramine eiciunt passerem mortuum et resident nidum. Et cum habent ova alternatis vicibus fovet ea masculus et femina. Et sunt multum diligentes ut alternatim pascant pullos suos et emundant nidum cum rostro efferentes stercora pullorum. Et docent pullos ipse egestiones posteriora convertere extra nidum verte ut stercus cadat extra nidum. Et hoc visu oculorum quibus [illegible] percipit. Sic autem quadam industria columbarum grandiores nidos [illegible] debiles primo faciunt nidum. eo quod calida habent corpora et non multum indigent calore nidi. Habent autem hoc proprium quod mas et femina coniuncti non de facili separant matrimonium quod est inter eas. quia nec invicem intrant alijs [illegible] ut abstrahant feminas. Et [illegible] femina dimittit marem nec mas feminam postquam semel coniuncti sunt. Si aliquando conveniat mares non habentes uxores intrant alijs propter ut abstrahant feminas. Et tunc pugnant adinvicem fortissima pugna. Et dicit Avicenna se vidisse duos columbos pugnasse pro una femina. Et femina accessit ad victorem qui in prima vicit pugna. Et cum invigoratus fuisset columbus victus rediit et pugnavit iterato cum eo a quo antea victus fuerat. Et devicit eum. Et tunc femina redivit ad eum a quo prius recesserat et dimisit alium. Est autem columbi consuetudo quando solutus est statim ut videt columbam solutam currere cum ea et perfecto coitu statim columba sequitur columbum et obedit ei. Cum autem columba non cito accedit ad nidum. [illegible] percutit eam [illegible] alijs. Et ideo cum iuvenes sunt pulli et primo venit mas et accipit rostrum pullorum in rostrum suum. Et aperit et infundit in eos terrestrem substantiam salsam ut eorum aperiatur [illegible] et excitetur eius appetitus. Et tunc vicissim alternatis vicibus cibant pullos pater et mater. Sedent autem in nido pulli [illegible] columba alia ova facit in nido nisi habeat alium nidum columbe antiquum et tunc expellit pullos a nido. Propter hoc quod [illegible] dicit super hoc [illegible] quando autem habent alium nidum tunc diu remanent pulli in nido suo in quo nati fuerunt. Quando autem plures columbe habent nidos sibi propinquos adinvicem est inter eos pugna pro nidis et uxoribus tota die. co

lube aut qua et paludi et ttuces habent
hoc que quod vno tractu potat demisso ca
pite et non erigunt de potu sepe capita sicut
alie aues. et hoc ideo est quod collum eorum
est breue et amplum et simul haustu capit
de aqua et hoc non est ita in aliis aui
bus. et ideo sepius erigunt capud quando
potant ut aqua liberum habeat ingressum
erecto et directo collo. Turtur autem magis
amat castitatem inter alia genera colum
barum et ideo non seperatur nisi vni mas
culo suo et illo viuente et seruante eam
non seperatur alteri. et quidam dicunt quod
etiam post mortem illius non iungit se al
teri et quidam dicunt quod hoc non est probabile
neque est expertum. Genus autem columbe quod
feytha vocatur longo tempore viuit et ter
minus vite eius est xxv vel et xxx
annorum. et iam visa est nonna vixisse xl a
nis et quando senescit multum elongantur scilicet pe
ne alarum et caude et quasi totius corporis
et ideo homines qui habent eas precidunt
eis pennas et hoc est accidens senectuti
feytharum. Turtures autem et columbe fere
semper solent viuere xxv annis. et toto
illo tempore pullificant. Adhuc autem tur
tures et id quod vocatur rame quod est
paludibus faciunt nidos suos in vno tan
tum loco. Columbi autem habent nidos in locis duo
bus aut in pluribus et in pluribus autem
masculi avium solent diucius viuere quam
femine preter masculos turturum et palu
bi de quibus dicitur quod minus viuunt quam
femine eorum. et hoc scitur ex hiis qui
domestice sunt et nascuntur in domibus. Di
citur quod mares avium qui passeres vocantur
minus viuunt quam femine. Dicunt enim
quod mares huius avis non viuunt a tem
pore coitus quod est principium secundi
anni nisi anno vno. Et huius signum quia
in vere secundi anni non inveniuntur passeres
nigra in maxillis et rostrum et illi sunt
mares. femine autem passerum viuunt diu
tius quod apparet ex multa duricie rostrorum
suorum que accidit ex vetustate ipsarum
Et ut autem astucie ipsorum indicium est quod
turtures in estate mutantur ad loca fri
gida. et forte causa huius est quod hec avis

est flewmaticum. Sturni autem et dictum
Chelidre in estate mutantur ad loca calida
et in hyeme ad loca frigida. et forte cau
sa huius est quod hec avis est flewmatica valde
et in estate in locis calidis propter dissolucionem et
evaporacionem continui sui flewmatis vel propter sanitatem
In hyeme autem propter constrictionem et spissitu
dinem pellis non sentit multum frigus et ideo
querit locum frigidum. Adhuc autem astucie sig
num est quod aues grauis volatus sicut Oca
ges et cotumices non habent nidos in arbo
ribus et sic Culech quod est species pul
li [illegible] autem de fasianis et aliis huiusmodi
auibus est naturale. hee enim omnes vadunt
ad loca plana mollia in quibus est aliquid
stipulacium et sunt deiecta et fossa. et ibi faci
unt sibi mansionem et aliquando muniunt eam
spinis propter accipitrem et aquilam ut sic
etiam asilum eis contingat et ibi incubat
oua sua usque ad exitum pullorum. deinde quia
parentes sunt grauis volatus non potentes
longinquius afferre cibum pullis extulit non
pullis quod statim exeunte ex ouis post se
ducunt et sic accipiunt cibum. et quod sunt boni mo
tus in ambulando. Aues enim huiusmodi ma
gis confidunt in ambulando quam in volando
et ideo statim parentes pullos educunt de nido
et conducunt eos in querendo cibum. et grana
do confodiunt primum in pulvere per vngues sicut
galline et ortyges quidem et perdices et ana
tes et anseres. et omnes fere huiusmodi aues adu
cant de nocte pullos suos sub se sicut
galline. sed in hac differunt a gallina. quod
non habent nidum certum et stabilem per annos
multos sicut gallina. sed vno anno ovant
in vno loco. et in alio in alio loco. et hoc
ideo faciunt ne venator cognoscat nidum
eius. Et si quando inveniuntur pulli parui a vena
tore mater fingit se non posse volare
et volitando despicit eam venator. donec
fugiunt pulli et tunc fugit et ipsa. et cum
recessit venator clamat convocando pul
los et conducit eos ad cibum querendum sicut
prius et hoc faciunt fere omnes aues quarum
pulli carnem inveniuntur a venatore. hoc autem
genus pulli quod Culech vocatur non nunquam
ouat quam decem oua et aliquando ouat .xv.
et sicut in precedentibus diximus. Iste autem

in ueltus est mali moris et astuta ual
de. et licet in hyeme gregatim uolet tamen
in tempore ueris una segregat se ab alia et co
binantur mas et femina et tunc pugnat pro nidis
et coitu mares inter se donec quibus mas ac
cepit feminam suam et ipsam secum ducendo separat
cum ipsa. Hec ergo auis diligit coitum et ideo
cum quam mas inuenit feminam super oua
coit cum ea et frangit oua. ne femina sit
sollicita circa oua cubanda. et ideo femina
abscondit oua a masculo. et si homo aliquis
appropinquat ouis circumuolat quasi non po
tens uolare. tenendo illum donec protrahit
eum ab ouis. et tunc redit ad oua. et dicitur
quod hec auis habet hoc proprium quod mas eius
pugnat cum mare fortiter. et uictus obe
dit uictori et uictor ascendit super uictum
et coit cum eo sicut cum femina et si contin
git quod uictor aliquis in secunda pugna vin
catur ab eo quem prius uicerat. tunc ille qui
prius sustinuerat coitum uicissim ascendit
et coit cum ipso sed hoc non semper fit sed tantum
uno tempore anni quod est principium ueris quod
in tantum hec auis desiderat coitum. Hildar
audit Ortygium. siue ortygometram. galli
ni faciunt hoc ut dicitur in locis qui sunt in re
gione que uocatur leuisi thyme. in locis
ergo illis galli siluestres non ueri appropinquant
sibi et pugnant. et uicto uictor coit cum
uicto quod sicut sed gallus. Perdix autem
Culeth domesticus coit cum agresti et uici
nat ad eum et cognoscit eum. et ideo cum uena
tores uolentes capere Culeth incarcerant
in cauea feminam. et habet cauea macu
las per quas uidetur amare. et habet decepta
culum in quod potest intrare in una parte
et tunc culeth mas agrestis intrat ad
eam et capitur. et aliquando intrant plures per
hunc modum. sed hec auis habet ducem qui est
rectorem quem antecedit. sicut etiam facit
grex perdicum. et cum ille intrat primus
tunc post eum intrant alii. Perdix autem uidens
feminam uadit ad eam cum silencio. ne
alii audiant ut solus coeat cum ipsa. et tunc
aliquando solus capitur. Hildar autem femina
agrestis cubans oua audiens uenien
tem marem occurrit ei recedens ab ouis et
sustinet coitum ne frangat oua. et hoc ideo

facit femina pauonis. et femina Ortigome
tre. in tantum ergo iste aues diligunt feminas
quod aliquando absorpte delicijs cadunt in ma
nus manus uenatorum qui sunt cum feris in ue
nacione. Sic igitur accidit culeth et Delthaule
propter coitum. et tales sunt mores earum in coeun
do et fouendo et ouando et pullificando. Nidi
autem quarundam auium nidi sunt super arbores. et
quarundam super terram. et quarundam sunt in lapi
dibus excelsis in montibus. et quarundam in ma
ribus sicut in aqua et anatis et anseris
et gruis. et sicut nos genera auium sunt in
terra. non ergo solum auium male uolancium ni
di sunt in terra. sed etiam quarundam que sunt
boni uolatus. et ergo auis cuius pullus ambu
bulat antequam complete sit pennatus et per se
querit cibum. ita quod parentes non dant ei cibum
in rostro sed conducunt pullos per loca
diuersa in quibus inueniunt cibos. nidos
competit facere in terra ut aliter pulli per
cirent quod querunt cibum. et hac de causa
aues que greci dicunt kokoros et stolo
poros et artogos non nidificant neque
stant cum pullis suis super arbores. sed
super terram. eciam autem aues que uocantur
chirre et kolokyre que sunt apud nos
sicut picus et Merops et huiusmodi aues
non stant cum nidis suis super terram
sed super arbores. pulli ergo huius auis non
statim cum pennati sunt bene possunt
et cibus quo cibant pullos est in ipsis
corticibus et ramis arborum. propter quod
eciam abscindunt arbores. propter uermes qui
sunt in eis. et propter alia animalia que sunt
in arboribus sicut sunt formice et cetera
quadrupedia. que colliguntur in ramis ar
borum a quibus picorum. cum ergo pulli
huiusmodi auium exeunt ab ouis accipiunt
talia minima animalia cum lingua et co
medunt ea. quod sicut in antecedentibus
diximus. hee aues habent linguam lon
gam et latam et spissam ualde uelo
citer transscendit per stipites et ramos arbo
rum et habent ungues fortes et acutos
quam sunt ungues talium talcon. que
est auis siluestris. et tales dedit eis natura
ut habeant eos pro presidio et causa ascen
sus in talibus lignis scansionis et transitus per arbo
res quia illis ungues bene infiguntur in lignis

arbore et tenet avem scandente ligna cortice. propter quod etiam aliquid subtiles ramos et cortices arborum perforat de unguibus suis inveniet aut vermem. Genus ergo plura sunt picorum quod vocatur Korkuron grece quod Caldei vocant hasroheos Tibolech sub quo etiam comprehenditur aliud genus quod vocatur rubeus qui visibiliter perforat ligna. Et hec sunt apud nos tria genera picorum variorum varia et bona. Et aliud genus maius isto quod apud nos virescens vocatur. Et huius essentia est in perforando cum garritu et volatu observat auguries. Tercium autem genus est apud nos nigrum maius aliis predictis et est modicum minus quam gallina et hoc semper nidificat super arbores et precipue super alnas in terris ubi crescunt olive. Sunt autem hec omnia hec genera nidificant in arborum concavitatibus et picus quidam est capit formicas et vermes qui sunt in lignis et cavitatibus arborum et in capite perforat arbores fortiter ita quod excitat radices earum in tantum quod Avicenna dicit quod picus niger aliquid ad vindictam evellat radices arboris. Tantum autem duricie habet in rostro quod nucem amigdali positam porta in foramine arboris perforat cum sit durissima et comedit nucleum. Et hoc sepe expertum scimus in ponendo nucem amigdali in foramine quod fecit. Rediit et perforavit ea nobis videntibus et confregit cito et comedit nucleum. Cum tamen non comedat nuces amigdali in cibum, sed cum obstruitur foramen quod fecit redit et in aviditate querendo vermes devorat nucleum amigdali et sub ipso querit vermes.

Capitulum capitum quartum de astucia avium magnarum in ordine excubiarum et sagacitate venandi cibum et eligendi loca mansionum

Est autem adhuc aliud genus avium in quo deprehenditur naturalis quorundam animalium astucia. Grues enim quodammodo quasi ordinatissime sapientie utuntur in volando quando se transferunt de locis in quibus sunt longo volatu ad loca remota. Tunc enim propter continuum volatum lassati multum et dormiunt profundo sopno. Ita quod de facili in sopno capi possent nisi per sapientiam ordinarent excubias vigilum. Et alia opera ordinarent sapienter. In volatu igitur ascendunt altissime ut videant loca ad que tendunt et ad ipsa dirigant volatum suum directe et per compendium. Et si obviam habent nebulas vel nubes obscuras vel pluvias impedientes ne semetipse aspicere possent vociferant et percuciunt aerem alis fortiter ut excitati una se dirigat ad alteram. Et que magis ceteras alias posteriorat se ut familius ab omnibus ceteris audiatur. Et quando super terram lassate recto non dormiunt corpore pro capite sub alis sicut alie plurime capud ad dorsum et caput sub pennis alarum abscondunt. Sed prius aves dormiunt directo capite et erecto ut facilius audiat insidiantes. Et si longe vidit vel audierit hominem vel aliud nocivum vociferabit et vivificabit alias excitando eas. Alie enim tota sollicitudine excubiarum committentes rectori dormiunt reflexo capite sub alis et dormiunt extimentes stantes super unum pedem vel alterum digestat. Arte autem ista grues non utuntur quando sunt in locis mansionum suarum quod tunc non ita laborant neque ita profunde dormiunt. Est autem aliud genus agrestium avium quod Aristoteles vocat falaryner. Avicenna autem appellat halaxuch. Et hec habet astuciam naturalem deprehendendi quod corpus album sive ostreum non facile separatur a testa crudum sed decoctum separatur eo quod emittit in se generaliter et conglutinat ipsum in primo cum testa. Et postquam calore naturali suo fuit decoctum evomit ipsum. Et tunc rostro separat carnem a testa. Et comedit eam dimittendo testam in eo quod illa non nutrit. Hostreum autem illud vocat Aristoteles konchos quod sonat idem quod concha. Et est ostreum valde magnum et mollem habens carnem. Ex industria et naturali quedam aves agrestes mutant loca mansionum suarum propter diversitatem vite sue que indiget diversitate loci propter caloris et frigoris et siccitatis et humoris diversitatem. Et propter diversitate cibi et propter educationem pullorum suorum. Ipsi aliquando veniunt in loco uno propter ... Et quando antiquantur forciores sunt ad sustinendum alium

in quo sunt qualitates asperos qui in tenel
la etate sustinere non possent. Adhuc
aut ex industria nature est quod quedam aues
sollicitatur de pullis suis in nido fouendis
et cibandis. et quedam sunt que crudeles fia
unt quia quando iam confortantur pulli inde recedunt
dunt parentibus. eo quod parentes in senectute
destituuntur. et dicit Ambrosius quod alas
deferunt antiquos parentes. et defendunt ab aui
bus volantibus eas et dant eis cibum
ipsi quod etiam ab antiquis ciconiis siue ciconia
pia auis appellabatur. Sildaut et dalys
quedam subtilitate et industriam in nidis.
quedam aut non habent. aut in paucis habent
. Item est etiam quod prudenter sibi diuersa
loca ad habitandum querunt quedam manent
in lacubus. quedam aut in fissuris et conca
uitatibus et antris lapidum in montanis alte
sicut auis quedam quam secundum conditionem ponit
Aristotiles ysysi et non est quedam species nocturne
tue. est autem auis mali coloris aliquantum
apparens de nocte et fugiens et latens de die
hec autem ex naturali industria in fissuris habitat
ne ab aliis auibus deplumetur. ex hinc
mox et industria est quod accipiter ponit in
dum suum sicut et falco in altissimis montibus
in concauitatibus lapidum. ne de facili pul
li auferantur. cum pulli earum plus pondere
insidie insidie. quia pulli auium alarum
. eo quod etiam ipsis homines venantur aues alias
hec autem quando auium carnem crudam comedunt
et quia cor non infirmatur in aliquo alii vnus
quod suas per corde operationes diligunt cor
in cibum. et illud libentius comedunt ex in
dustria naturali cognoscens ipsum esse cibum
sibi sanatiuum. hec aut eadem sagacitas
aliam facit in eis diuersitatem. quoniam
quedam earum aliam predam capiunt in esta
te. et aliam in hyeme. eo quod quorundam ali
um melior et sanior est caro in esta
te. et aliorum melior et sanior est caro in
hyeme. ex hac aut subtilitate aliquando
vehementer abscondunt nidos et pullos. ita
quod quidam dicunt illud vidisse nisi in
dum haradem hoc est vltur sulturis
et aliarum quarundam aquilarum. aut pul
los eius. et ideo dicunt Aristotiles sophistam
tam chaysomos vocari quod haradem
venit a terra remota sicut in antecedentibus

diximus. Similiter est compertum quod de uoi mundi
tum in quo habundanter nidi et pulli sul
turum et aliarum communium aquilarum est tamen
vnum quod longe volant per cibo et aliud ine
cadauera vermium sed multa sunt. et quod nidi
ficant et pullificant in montanis quod vix aliqui
per ascendere et pullificant vnum pullum vel
duos. non plures vnde non possunt. Adhuc
aut ipse secundum industria est quod alie cau
tatur kokor. et ea que vocatur bramos quod
est auis rapax bene vite et longe et dul
cis et musica scilicet subtiliter sub etatibus. et hec
est equus in tibo nostro. Hec eadem est soler
tia ea que grece vocatur kokore et ea
que vocatur bramos. hec est meaula ma
net in locis spissis consitis arboribus
et spinetis et in fissuris lapidum. Et hec est
auis dicta dercolux qua latine trochila
vocant. ex cautela naturali fugit aliquid et
aliquid comparat secundum diuersitatem ipsius
et sui cibi habundantiam et ex sagacita
te diuersis sue vite vocatur a quibusdam vo
cat et a quibusdam senex ipse sapiens et
a quibusdam etiam rex nominatur et ideo dicitur
licet sit auis multo debilior quam vultur
et aquila. tamen ex arte sagacitate pug
nat cum eis et nocet eis frequenter. Adhuc
aut quedam auium matutinarum ipse astutia
sua raro deprehenditur. sicut enim quam
kekylar greci. nos aut menia magis
vocamus. hec autem valde cauet etiam aucupes
sed postquam capta est optime domesticatur
eo quod est multe comprehensionis propter. Amplius aut
omnes aues que habent corium inter digitos
habent natandi industria et manent in ripis
maris et fluuiis et lacuum. Vtraque autem vindicat
dicit id quod sibi conuenit. multe aut que sunt
fissorum digitorum habent curuitatem ad tenen
dos ramos arborum et ideo manent in locis
nemorosis inter arbores. et quedam illarum
aliquantum est venatur in aquis non natando
sed perdicando sicut ardea. et que alie sunt
auis quam ancar a grecis vocatur. hec autem manet
iuxta flumina. est aut auis hec pulchri
coloris et bone vite. et similiter est auis quam
vocant aiar kauf greci qui magnus
magnus vocatur latine manet in littore

maris et submergit se in aqua et manet tamen tempus sub aqua quanto homo potest vice per mulare ambulando equali passu inter velocem et parvum. Et quantitas huius avis minor est quantitate accipitris. Et in ingenio habet magnam venacionem piscium industriam. Legimus esse quod hanc antiqui grecorum vocabant est quod quia illarum avium quarum habet ut digitos et manus in ripis lacuum vel arborum sub umbre. Et est mansuete vite et bone nature in moribus. Et pullificat binos pullos ad cibum hominis habiles et vivit diu ita quod efficiuntur magne senectutis. Et habet hoc proprium quod si aliqua avium rapacium sicut accipiter vel vultur vel aquila incepit pugnam cum eis defendit se fortiter. Si non incipiunt pugnam cum talibus avibus ita quod aliud vincunt et aliquando vincuntur. Nam temporibus nostris multi viderunt quod nisus pugnat aquila cum cigno et elevabantur tam cignus quam aquila ita in altum quod invisibiles facti fuerunt nobis et nobis contemplantibus qui post spacium duarum horarum deciderunt. Et aquila fuit super cignum et vicit eum et percussit in terram et stetit et occurrens famulus noster accepit cignum. Et aquila fugit. Est autem avis musica et dulcis sibilis si racio cantat et in obitu aliorum eorum tunc emittunt musicas voces ita alte levat quod adstantes audiunt maris et fluminorum extremitates. Hoc vero tempore aetatis expertum est quod quidam homines intra mare voces dolorosas huiusmodi audierunt avium. Et per modicum quidam illorum mori videntur. Ego autem expertus sum quod huiusmodi voces dat in quibus tribulacionem gerit. Avis autem quam Cornicem vocant racio valde videtur. Est autem avis mane in motibus et desertis locis nigri coloris et habet se quantum accipitris. Et est quedam alia que falhymokos vocatur que similis est illi si non eadem et sunt iste aves longe et graciles Aspectu alarum avium. Alii autem hanc vocant Mauridem eam quam nos Corvidem vocamus. Homeros non vocat eam Chalkida. Vulgares tamen vocant Corvides. Et alia

adhuc illarum generis invenimus que Cornix dicitur. Et quidam dicunt hanc esse silendaly quam habent ventum et hanc non apparent de die. Tantum enim acuti visus sicut est et volat. Venit autem de nocte et pugnat cum vulture et bubone et aliquando tam aves sibi cohererent quod levantur a pastoribus qui videt eas pugnare nocte. Quia autem cum magnis avibus rapacibus in hoc quod non ovat nisi duo ad plus ova. Et quod nidificat in lapidibus et cavernis videlicet autem [illegible] est tamen acri pugna aliquando pugnavit adeo quod aliquid ab occurrentibus accipite deprehendatur et hanc pugnam durans [illegible] tempore propter incuriam illarum. [illegible] sagacitate nature melior est malo [illegible] autem duo ova sicut in antecedentibus [illegible]. Avis autem que kyche a grecis [illegible] tur et ymaginacionem et prudenciam quam habere videtur. Ex ymaginacione enim [illegible] cottidie fingit novas voces modulatas et musicas et precipue tempore coitus sui et tunc ovat ut plus ix ova. In nido autem tanta utitur arte quod eius arte prodat esse intus. Construit enim nidum ex lana et pilis et componit aptissime colligando. Prudens autem esse videtur quia cum cadunt glandes aggregat ex eis in nidum suum quod sibi sufficit per hyemem. Alie etiam quedam aves ex sagacitate videntur pietatem autem habere que est benivolencia in parentes. Dicunt quod avis vocata lahach cibant in autumpno parentes proprios videlicet et inveniunt sicut in vere cibata est ab eis. Quidam tamen dicunt quod non cibat hec avis parentes nisi in senectute quando virtus earum deficit sicut supra diximus de Ciconia. Si de ave vocata maroros dicerent quod non tantum in senectute cibat parentes. Si omni tempore postquam accepit virtutem volandi et industriam querendi cibum. Tunc enim statim credentibus filiis a nido parentes intrant in nidum et manent in eo sine labore procurante a filiis suis et femina quidem huius avis tempore fructum primitorum pullificat septem vel sex pullos et dum cibat cibantur a matre et faciunt sibi nidos in

altissis locis preruptis mollibus que aria
ri prut ita q intrat in antr per quida
cubicos aut plures et ibi faciunt nidum
sic sraddicas tristres. est ecia alia auis
que korax vocatur q est cetina. eius n ipsius
pte sunt declinantes ad citinitate et quite
equalis est fere aui q toraks vocatur
et vivat quisqz aut sepaua et nidificat
in plantis quibusdam q chemotoron
grece vocatur et sunt arbusta quedam et tegend
se asperint sub eis lanis et pilis et fit
nidus fere sicut nidus korokor hoc e
aui que intrat gugulu. et sicut auis q
vocatur grece Cythara quam latini
chynomolgum vacant q posuit iste auis
nidum suum super Cynomolgus aut fit
est et construit nidum suum puri et asp
mo aptitus et aducit valde de longinquo
ubi nascitur cynamomum. Adducit aut
eam cinamomum et integrum aspergit et
construit nidum suum ex ipso et construit
hunc nidum in altissimis arboribus et colli
git in cacumine ad ramos arborum
ut inaccessibilis sit ab hominibus volentibus
colligere cinamomum. hos aut eius q
acu sunt quassata loca q greci astoro
vocat et excuciunt nidum ab arbore et
aliqui sagittis plumbatis deponunt et colli
gunt cinamomum. est aut auis maior hec
modicum passere et color eius est celestis
et citrinus ita q isti colores distincti sunt in
aue ista per varietatem quandam. et habet longum
rostrum. eius color eciam declinat ad citrinita
tem figuram aut nidi sui assimilant figure
pinealis sed non habet colorem viridem sicut pe
nea. color n nidi declinat ad rubedinem
propter cinamomum quod apponit. figura
igitur nidi est. sicut figura ventose que
habet collum longum. et introitum nidi est diversi
quantitatis. quidam n sunt parvi. et quidam maio
res et sunt in medio coraum ubi sedent
aves. est aut hic nidus porosus mani se
rabilis qua secabilis ferro quia propter acti
ficiosam complexionem complexionem et compo
tionem materie non de facili frangi servatur
sicut nec nidus pice qui construitur ex

lignis sibi inserte implexis et insertis sed
per manus ligna hec dislocari et separari nidus
sic sit eciam in pomo pinee quod ex lignis
valde sibi consertis componitur quod facilius manu
dislocatur quam ferro scindatur. Adhuc aut
quoniam nidus iste est in secantibus maris ma
re non intrat in ipsum quoniam introitum facit
hec auis valde strictum et de materia que intu
mescit per aquam sicut spongia et tumore suo
claudit foramen. ne aqua ingredi possit. humi
dat aqua et prebet eam introitum. et ex hoc
deprehenditur auis huius magna sagacitas in
faciendo nidum. dubium tamen est ex qua ma
teria auis facit introitum nidi sui. quidam
n dicunt q facit ipsum ex spinis dicti hel
lonie hec est aculeatis intermixtis spongio
sis quibusdam corporibus. ferunt n quidam hunc
introitum ex piscibus spongiosis componere
Vivit aut hec auis venacione piscium et
est auis luxuriosa valde toto vita sua
coiens et coire incipit post quatuor menses
Avicenna aut omnino aliter tradit de aue is
ta dicit n q chynomolgus aspergit ni
dum suum spinis de cinamomo. et nidificat
tum in altissimis summitatibus arborum et
nusquam in littore maris. et nidum fit de
filis et pilis et lanis et minora de cina
momo et hic nidus decitur sagittis plum
batis. sicut dictum est. Alia aut auis que
vocat fanorachi greco sermone est que
est piscis marinus et actestis q est ma
ius aliquantulum passere. eius color est co
lor lazuli cum aliquanto viroris et rostrum
eius est longum subtile declinans ad viror
et modus eius habet spissitudinem pomi pinee
et facit nidum ex materia quadam que assimilatur asp
sepie et est concavus ad modum cane. est
aut materia dura non de facili secabilis
aut findibilis. sed est concavus multum
et porta nidi sui est adeo parva q aqua
maris in effluxu maris intrare non potest
et ad hoc iuvat materia ex qua sit q intumescit
ex humore maris. hanc aut materiam vocant
homines terre illius aculeum. eo q ab eo co
astruitur nidus. est ex quodam alio quod

vocatur aulogus et hec avis vivit ex venacione piscium maris et aliquando vadit ad flumina que sunt iuxta mare. et sua ova sunt quinque numero et luxuriat toto tempore vite sue et in incipit coire in etate quatuor mensium et hoc est probabile quia primum quod dictum est quod aristoteles cuius liber apud nos in multis est diminutus. haliator autem quam nos in propria vocamus ex industria valde magna modo suo congruo colligit secretas hasta qui virtute quandam habet tyriace contra venenum et est medicina sibi contra venenum sicut et leopardo et leoni. hec autem avis variat mediis vocem contra duos modos in estate et yeme alit novas sicut plume avium agrestium. Avicenna tamen dicit de hac ave quod colorem mutat yeme et estate parum quam vocem. passerum etiam libere sunt multa genera sed in hoc conveniunt quod faciunt omnes multa ova valde et quoddam genus vocatur walesucyon quod multa ponit ova. Alia autem genera ovant decem ova aut xii. aut aliquod vicinum que omnia pullos emittunt. et facit passer iste nidum suum in concavitatibus arborum sicut est apud nos pavo et ciba est passer omnibus et dicuntur proprie quod cum capiat vermes in arboribus et generat libras arborum tamen non habent linguas acutas sicut picus eo quod brevis est rostri totum perficiunt. nec ita cavant arbores sicut picus. Avis autem dicta hamor est valde mansueta in moribus et habet pedes citrinos et facit multos pullos et illos nutrit per magnam industriam quem di cibum quem habet. Avis autem dicta florictus est apta valde ad discendum et hanc avem vocat avicenna handon dicens quod est imitatrix gestuum humanorum sicut symea. et habet in cantu delectabiles modulaciones. nec habet acuitatem extremitate in lingua quod tamen fere omnibus convenit avibus et hoc est sibi proprium. est autem avis astuta sicut simea. et est mali coloris aliquantulum ad ingrediendum paludem declinatus. Avis autem lelie vocata propter debilitatem sui vel spirituum in estate manet in umbra ne calore plus expirent ex ea spiritus et in hyeme sedet in sole ne extinguatur frigore. Adhuc hec avis in estate semper manet in locis que ventis opponuntur. eo quod est nature sicce et cito siccatur et perflaretur per ventum. est autem hec avis parve quantitatis et debilis vocis propter spirituum suorum tenuitatem. Eciam autem avis vocatur alepelus pulcra et sonora habet voce et pulchri aspectus et quiete figure. et hoc habet proprium quod ut dicitur ipse est pegrina. semper non fere manet ex dispositione sue habitacionis et nativitatis. est autem et alia avis que fraudes a fraude nomen accepit eo quod magne est fraudis et agit vitam contra astucias et habet plures species quarum una Cicarpn dicta. ... est fraudis. tamen est mansueti moris et bonarum consuetudinum et est habens multos pullos. et hanc aliqui putant esse merops. est non avis pulcre viridis multe generis de abscisione arborum vivens quam multi sequuntur nigromantici et augures. eo quod de motibus eius significat melius aliis avibus. Ceda autem species ystius est avis que vocatur apphyeus et hec querit cibum nocte raro apparens de die. manet autem in lapidibus et est astuti moris et fraudulenta valde. Tercia autem species est avis parva valde vocata varitheus que fraudulenta est et insidia. et manet in arboribus et cibatur per aliam avem que venatur que dicitur themyschex. et est illa simplex avis musica non satis cauta ad cavendum sibi ab insidiis predicte que venatur eam. et hec avis fraudulenta videtur esse apud nos quam germanice vocamus marsthemgel. Sed non videtur parvula avis musica quam nos vicinum vocamus quam quidam germani stiren dula appellant ab imitacione soni eius avis ipsius ficturam nomine imponentes. Adhuc autem sunt quedam aves vocate afflanaduis que vivunt mala vita in fraudibus et sunt mali coloris et sunt acutorum vocum quam aves que dicuntur grece Ampdion et quam ille que dicuntur trallon. licet in multis ista tamen genera assimulentur. sunt autem mali et difficilis conversacionis sed bone venatores. industrie non sunt valde ad venandum et fraudulente. et operaciones ipsarum sunt de die. sed ea que sunt trallo sunt pulcri coloris. hec non unum quod est alterum duorum generum ... est valde

pulcra · et uti^r sepe cantu in labore · sepe
n coit et faciliter · nidificant aut super ar
bores in locis nemorosis ubi sunt latus
uelli et aq · Est aut ad quoddam genus ab idus
his duobus qd vocatur castraneis de quo pomi
est volupna in fabulis quod aliquis fuit super
pius diluvium hic que mutatus e adius
in avem sicut qd adhuc ipsa avis terris
sit et ovo replicat · hec igitur tria genera
communiter vocatur attadaron et isti sunt maio
res generis quos diximus · Avis aut fran
dius de qua diximus hec hic proprium · qui li
benter comedit oculos avium · et io pugnat
acri pugna cum ave que Arkyn vocatur sed
morescit in aliis eius auis malis
assilas · Avis aut fanon vocata duorum
est generum · unum non e valde nigrum · et aliud
valde album · et sunt unius quantitatis et solus
nisi et maso etiam est in eoque qui kra
mu vocatur non unquam vidit sunt in locis
aliis · est etiam avis dicta lencos que
solus est quidam alii vocante kuticos · in
grammatica est unicas quantitatis · et maior in mo
tanis et rostrum eius non est rubeum · sicut
rostrum kregros que est monedula mo
tana · Elencos aut etiam est species monedu
le que pedes et rostra nigra hic · Adhuc
aut avis dicta kyaly · hic tres modos
specierum · quorum unus dicitur harchymus a resina
que harchynos vocatur · eo quod non come
dit nisi resina arborum · abiegnarum · alia
aut species dicitur plumosa · eo quod habet
multam pluma · et est acute vocis · et e
in quantitate equalis ei que vocatur ferinos
Tercia aut species dicitur dalibadre
et est quedam species sturni et e minor
aliquantulum qua avis dicta plumosa
et hec est maculosa pennis maculis · Adhuc
aut aliud genus avis invenitur vocata
Moracis que moratur in lapidibus · et in ead
parte venitur in locis que dicitur uerator · et
est maioris quantitatis quam Chichis et e
nigrorum pedum · et color corporis eius est
celestis tibis et rostrum eius est longum gra
cile et crura sunt gracilia et assilantur
crudis avis que kiko vocatur · Avis aut
dicta haladon hic corpus viride et non
apparet in hyeme sed apparet ascensionem stelle

karoron quod puto esse ascensionem alde
baran et thauri quando incalescunt dies et est
quantitatis turturis · Avis aut vocata Mala
kosehus semper manet in eodem loco hyeme et
estate et in illa loco venatur · et illud etiam
est candidum parum et forte et color corporis eius
est cinereum · et hic pedes magnos et alas
magnas et in aliqua parte deprehenditur per bubonem
et corium eius pellis appellatur corio leopardi
et ipsa est in grege congregata · Inveniuntur
etiam adhuc alia avis que faleros vocatur
coloris cinerei habens pedes distinctos alte valde
natos sed equales · Adhuc aut avis dicta so
lykynyion solus est quidam keraros vo
cate propter quam in colore corporis · in hoc enim
solus est productus avibus in maiori parte aut
hec avis deprehenditur in hyeme · sunt aut
preter inductas aves multe que in civitati
bus manent sicut genera columbarum · cum enim
in civitatibus manere consueverint · non mu
tant loca sua neque abscondunt in fissuris
sed manent hyeme et estate · Et dicunt in
fideles et veridici quod duo corvi et tempibus
quorum non expetat memoria hoc est plus
quam per centum annos in terra quadam mascenti
apud civitatem gallie que tornacum vocatur
et quidam dicunt et pulli eorum singu
lis annis auffuntur et tamen non propter hoc lo
cum mutaverunt · Capitulum V de

Sagacitatibus in educando pueros et medie quantitatis avium parvis quibus in uno genere non conveniunt

Modi aut alii avium secundum mores diver
si sunt valde · et non possunt secundum
certam formam declarari · sed non tot sunt diversitates
quot sunt species · sed tamen de cognatione locu
tus sunt hec sunt quod avis que grece vocatur fo
loreon sit curiam morum · quorum unus voca
tur torrikyes et quantitas quantitatis columbe
hacca hoc est sicut corvus marinus · et est cu
bei rostri et hec est per omnia sicut genus
monedule marine · Hec sunt genus cor
vini fere quantitate comculatorum equatorum
Alius aut modus foloreon est albus et
parvus et vocatur grece thomelhos qui villa
nus et hic modus nobis est ignotus et non
deducitur ad precedentem modum nisi per vocis
imitacionem · Tercium aut genus est quidem

ut dicitur similis in colore pavoni et non dicitur ab ipso
so. nisi per hoc quod totum habet nigrum digitos pe
dum sicut avis aquatica et invenitur in partibus
ethiopie et in partibus quorundam francorum
hec est liberorum hominum inter ethiopes habitantium
hec non gens in terris vagatur sedibus propter ite
peninea et ideo et ulli sunt. Caladrius autem que
avis que dicitur karadrion est duorum modorum
quorum unus manens in terra semper. alius autem est
manens in terra et in aquis secundum generatam speciem
et non est solus species specialis major alter
dyrining sunt ambo duo est modus unius co
loris et pue quasi et hec habet galeam in capi
te et alio sunt essibiles. Modicus autem post cla
lea de pennis habet in capite parvam et hanc
a nobis gynnid vocatur et est avis quasi
percutiens alia inter herinaceum suam transeun
tia. Modicus autem alius avis quam askola
bos greci vocant in ortis et pratis despi
ditur et est quantitatis galli et habet longum
rostrum et color eius est sicut color aca
guli et est declinans ad cineritatem cum quo
dam rubore et croceitate variata. et
mansio eius est in ortis eo quod diligit
appropinquare ad loca ubi semina que invenit
in culturis hortorum. Avis etiam
Cesar vocata diversi coloris est et pictu
rata videtur et habet fere quantitatem sturni.
Avis autem egyptia que ab incolis egypti secundum
avicennam iehetas. secundum avicennam autem ruseux
vocatur et habet duos modos. unus illorum
est albus. alius est niger. Modicus autem
albus est in parte terre egypti que secundum avicennam
fulorion. secundum avicennam autem vocatur alkro
ne et est in alia parte egypti. Mo
dicus autem niger est in predicta parte egypti.
et nusquam alibi. Adhuc autem avis quedam
est que scropes vocatur et invenitur in omni tempore
maxime hiemis tamen et durat. et inter hiemes
modum avis invenitur. alius modus qui apparet
in autumpno tantum et tunc eius non apparet
nisi uno vel duobus diebus et hic modus
est valde dulcis carnis et est velocioris
motus quam ille qui semper manet. Dicitur etiam
hec quod iste modus voce habet sonoram sed
primus modus qui semper manet est tacitus. Sunt
autem duo modi eorum ut dictum est dis
tincti. Adhuc de gugulo licet superius

fecerimus mentionem. tamen est hic ipse opporto
ne dicendum mentionem quia est hic aliquid tan
gendum de moribus eius. quod ut quidam dicunt
de gugulo est quod ovat in nidis alienis
et dicitur quod etiam alia avis rapax quedam
que fere est sicut ea que astur vocatur
facit idem. sed quidam dicunt quod illa ova in ni
do comedit. et hac quidam vocant asturem
in tertio modo. eadem tamen non sunt astur secundum
veritatem. Gugulus autem proprie ovat in
nidis avicule grasmuche dicte et alte
rius parve cuiusdam. Dico autem hec gu
gulum eum quod minimo gugulorum superius no
minimus. Avicule in quarum nidis frequenter
ovat. tres eadem ducuntur more apud grecos
qui dicunt Sanon et orolandes et fere
do. Apud nos autem plerumque ducuntur
guguli in nidis duorum modorum avicularum
quarum unus est grasmuche quam diximus
et altera est etiam quedam avis quam germani
quidam. alii autem Ameringa vocant
invenitur autem etiam aliquando in nido avicu
le que inter rapaces est aquatica que longam
habet caudam et valde mobilem. propter
quod etiam begestera a germanis vocantur
et aliquando invenitur in nidis avium nidifi
cantium in terra. et aliquando in nidis earum
que nidificant in arboribus. aliquando etiam reperitur
in nido avis que dicitur albirudes que
et ovat ovum in nidis dictarum avium sed
non cubat ipsum sed credit dimittens ovum
suum in nido. Inter alia ova illius avis
in cuius nido ponit ovum ut quidam
asserunt Avis autem cuius est nidus cu
bat ova omnia et sua et ovum guguli
donec frangitur testa ovi guguli dicitur
non composita guguli citius egreditur et tunc
avicula non plus cubat alia ova sed
cubat pullum guguli et ille paulatim
crescendo cubat alia ova. et comedit pul
los avicule que cubat eum. Ovum non gugu
li fere semper est in medio illorum ovorum
. alii autem tradunt quod fiunt eorum ova.
et tunc inter pullos illorum interficit pul
los proprios et dat eos in cibum gugulo.
pulli non gugule sunt pulcros et maiores
quam sui et eo odit proprios et interficit eos
et multi rusticorum et aucupum testantur

hoc se vidisse. hoc autem apud nos non di-
de guculo sed de tonula in cuius nido ovat
ea que scilicet est astuta. Sunt multe opiniones
diversitates de modo corruptionis pullorum avis
illius que nutrit guculum quia ad guculo
non inveniuntur alii preter pullum avis in
nido. Quidam enim omnibus simul hoc et supe-
rius in diversis locis dicunt quod aliquando gu-
gula qui ovat in nido avis venit et fran-
git ova alia et sorbet ea et hoc est pla-
cibilius sicut superius dictum est, ut de gu-
gulo loquebantur. Alii autem dicunt quod cum cre-
vit pullus perimit antiquum guculus et con-
medit eos omnes preter suum. Alii autem pro-
babilius loquentes dicunt quod pullus guculi
eo quod fortior et maior est aliis preripit
eis cibum quem affert mater cibans. et ideo pro-
pter hoc aliculi pulli fame moriuntur. Alii
autem dicunt quod simus gugulus motibus
suis et mole quantitatis sue suffocat eos. eo quod
fortior et maior est quam ipsi propter eius
prima teneritudine ipsi exeunt ab ovis. Sed
autem quod causa huius quod gugulus ovat in ni-
do alterius avis est sapientia guguli. cum non
cognoscat se esse debilem ad cibandum et que-
rendam pastam et impotentem ad defenden-
dos et custodiendos pullos pot ova sua
nutriens pullos alienos ut evadant ut nu-
triantur. est enim gugula valde timorosa
et pariter persecutione aliarum avium
deplumat alas et corpus eius. et quia est sine
defensione sed fugit omnes aves alias.
Est autem quidam alia avis que Aetoros gre-
ce. latine autem Cypselus vocatur. et est species
quedam hyrundinis. Quidam autem theo-
rici vocant hanc avem Oppoden. Sine mo-
nia non est apud illos. Hoc est facile di-
stinguere inter hanc avem et hyrundinem
hec autem avis in tempore veris facit nidum
longum et gracilem et parvissime latitudi-
nis et collocat nidum in parietibus sub pro-
minentibus lapidibus ut ibi tutet eum
ab hominibus et a ceteris avibus insidianti-
bus. Avis autem que grece vocatur Aegothe-
les maior est quam ea quam greci Cotos
latine autem merulam vocant. licet sit
paulo maior. Hec autem est aliquantulum
quam gugula. et scilicet est ei. et quandam
[illegible] dit hec avis quam pastores Cor-
ruptricem vocant. eo quod sugit mamillas
caprarum et corrumpit. Ipse quod est grece nomen
accepit Aegotyles. hoc est sugens ubera
caprarum. latine autem Caprimulgus. corrup-
tricem autem hanc avem pastores vocant. eo
dicunt quod quando sugit ubera caprarum emungit
lac. lac in uberibus earum. et capre cecan-
tur, et primo quidem sicut mihi dixit quidam ex pas-
torum capre emittunt sanguinem et postea
saniem cum lacte et postea in toto perdunt
lac et destruuntur. Aves autem iste non bene
vident in die sed in nocte visum habent acutum.
De avibus autem notis sunt cor-
vi nigri

Capitulum vi de sagacitate cor-vi et vulturum per quas presagitur pericula et excidia civitatum

De avibus autem notis sunt corvi nigri
et illi sunt in locis angustis nidifi-
cantes in tectis vel parietibus moncium
in quibus paucum inveniunt cibum et ideo
in eodem loco raro inveniuntur nidifican-
tes. nisi duo tantum. In Germania tamen
in civitate que vocatur Vindelica Augus-
ta plurimi sunt corvorum. eo quod ibi multi sunt
cibi corvorum propter multitudinem [illegible] que
ibi pereunt coria animalium. cibant autem
corvi pullos suos. Sed dicunt vulgariter pro-
quod in medio numquam sunt visi pulli corvorum
et in aprili numquam visa sunt ova corvorum. et
quidam ultima die marcii omnibus [illegible] asce-
derunt ad nidum. et invenerunt ova et se-
cunda mane in prima die aprilis redeuntes
ad nidum illum invenerunt ovum. sed pullos
omnes invenerunt exivisse de ovis. cum
autem adolescunt pulli eiciuntur a parentibus
ut provideat sibi de alio loco. eo quod in eodem
cibi defectum et voracitate avium. pullifi-
cat autem ut in pluribus quatuor vel quinque pul-
los. Erat autem antiquitus quoddam tempus in quo
apud Indiam omnes corvi morebantur in
loco qui dicitur quondam farcelos dice-
bantur. et post hoc tempus ad eundem locum vene-
runt subito. et sed scilicet multi corvi. venerunt
autem et ad loca que vocantur Cherona a chy-
ma et Colokomitegan et videbant quasi
sensum intellexisse vocibus et signis quibusdam
et hoc fuit signum destructionis loci illius.

sicut auspices divinabant. Similiter autem et vul
turis sunt aves tristia faciunt secundum augu
rum coniecturas presagantes. Et sunt vulturum
multa genera. eo quod omnia genera rapacium
avium et proprie aquilarum et milvorum antiqui
vultures appellabant. Primum autem genus est
vulturis quod antiqui harpyam vocabant. Et habi
tacio sua secundum plinium est in locis nemorosis
et aliquando appropinquat civitatibus. Vocant
autem quidam hoc genus vulturis abachi
nem. et volat aliquando ex motona. et residet
in montibus nemorosis. et habet altum volatum
et est in corpore ... eo quod sunt in multe ma
terie ciborum suorum quia confidit de viri
bus suis quod capere et tenere possit alia
silvestria. Invenitur autem aliud genus vultu
ris quod planacton antiqui vocaverunt quod
minus est quam primum et quantitate et fortitu
dine et secundum plinium in montanis et
in desertis. et hoc a quibusdam vocatur pyto
fong. Homerus autem in libro quem de avibus
scripsit dixit in deserto kataimyos esse.
Tercium genus vulturis nigri coloris et minoris
quantitatis quam alia genera sicut vulturis sed
validum est. et maioris vigoris quam sic
ceterum genera. et manet in montibus desertis
et vocatur ab ipso melanokor quod plinius
melanochetum vocat quod interpretatur vultur niger
et hoc genus pre insidiatur leporibus et in
terficit eos. Hoc non solum genus vulturum bono
et non corrupto vescitur et pullos suos
et exeduat et docet venari. eo quod hoc solum
genus vulturum velox est. et apud nos est ve
nacioni avium aptum. et non curat cada
vera mortuorum. Invenitur autem et aliud ge
nus vulturum. et hoc est malacum alarum
et habet caput album. et quantitas eius est mi
nor quam medietate aliorum vulturum et habet
alas parvas valde et medietas corporis
sui que est inter caudam et collum sed longa
et assimilatur kalke. et dicitur grece ornitho
lergos. Iste autem participium. Vocant
autem quendam vulturem avem quem greci oc
tagos dicunt. Latini vero pygalus vocatur quod ma
net in nemoribus sed est avis rapax cada
verum mortuorum et vivus. ita quod fere nullum
habet iuvamentum defensionis. propter quod et cor
vi nigri et cornicule deplumant ipsum et
exeunt et expellunt de cadaveribus et hoc est

faciunt ei alie aves. Est vero genus vola
tus et pigri et vilis moris et qui semper vacuus
et patitur famem propter pigriciam venandi. Hec
alie aves a nobis ponuntur semper inveniuntur quam
vulturis esse dicitur sicut diximus omnia
genera genus antiqui vultures appella
bant. Est autem adhuc aliud genus vulturis
quod albaron antiqui grecorum nominaverunt. et
est grossi colli habens alas valde distantes
ad dorsum suum. et magni est pectoris. et ut
frequenter manet in ripis maris. et cum
rapit aliquid fert secum ad pelagus et ibi
comedit ipsum volando. Fugiunt autem ad
pelagus propter aves que sunt in littore que
timent insidias. Ad ceterum vulturum pertinet
genus quod grece gression vocatur et hoc ap
nat vero vulturem proprie nomine vocatur. Hoc
non genus solum vere vultur est et vocatur
Alia vero genera sicut aliecus et ossifra
gus. et alia que dicta sunt spuria sunt
ex commixtione vulturum. et diversis generis
accipitrum propterea sunt per compositionem nata sicut
duo genera gugulid composita ex accipitre et
columba. Sunt enim ex permixtione cautis
eo quod semina harum avium fere similia
sunt in complexione et primum eorum non
corrumpit ad se secundum fecundat. sicut semen equi
se habet ad semen asini. Iste autem vultur
verus est magnus valde. omnibus aliis
maior vulturibus fere in sesquialtera
proporcione. et habet fetidam vocem. et eius
color est citrinus rubescens aliquantulum
et non videtur nisi raro. sicut et avis
vocata tekeos. Venatur autem vultur frequen
ter a meridie usque ad noctem. a tempore
autem ortus solis usque ad illud tempus
quiescit et digerit cibos. et quando senescit
elongatur uncus rostri eius superior et curvatur
et impedit eum accipere cibum. et prostra
tur volatus eius et tandem moritur fame.
Tradunt autem fabule hunc raptorem deinde
vulturem, eo quod latro aliquando fuit spoli
ans peregrinos et ideo a diis omnipotenti
bus in vulturem rapina vivens est vo
tus mutatus. cui inflictum est ex iustitia
deorum ut tandem moriatur egestate qui
de alieno semper vivere concupivit. Vultur autem
illud quod superfluit sibi de predo cibo
ponit in modo ut ... thesauri

pullos cibet eo quod cibum sufficientem non pot-
invenire. ea autem que velut accipiter pullos
eius perimit aliis et [illegible] unguibus quantum
prevalet. non nidificat in vallibus aut planis
sed in locis altissimis et in [illegible] super altas
arbores. [illegible] pullos quousque possint volare
et deinde eicit eos a nido nec permittit ut
[illegible] in eadem regione. propter hoc sunt ubi pauci
[illegible]. [illegible] vultur in querendo ci-
bum occupat magnum locum et ideo alios vul-
tures non permittunt appropinquare sibi tempore pul-
lificationis. est autem hec avis et fere omnes
aquile. quamvis non venantur in locis [illegible]
nidificant in locis remotis valde. et cum ve-
nando aliquid ceperit non subito rapiendo fert
ad nidum sed primo ducit per terram et considerat
et sic temptat pondus eius et deinde fert ad
nidum si potest. et quod deprehendit animal
quod grece vocatur derbeo kodos. quod animal
[illegible] est quam lepus. et est [illegible]
quamvis [illegible] fert per aera illud de loco
ad locum. eo quod aliquo modo est super vires
eius. et cum de loco ad locum portat interponens
quietibus [illegible] pondus eius. Consueverunt
autem sedere in locis preruptis altissimis in mon-
tibus. eo quod ascendendo retardatur in volando
et a loco alto facilius accipit volatum. Videt
etiam ex illis locis escam de longinquis.
eo quod acutum habet visum. et de longinquo viden-
tem. Vultur autem et omnes alie aves rapto-
res uncosorum unguium habent in consuetudine quod
non diu sedent super saxa et lapides
nisi aliquo medio interiecto. eo quod duri-
ties lapidum nocet unguibus eorum. Vultur
autem ultro dictus est et quedam alia aquilarum
genera capiunt lepores et cuniculos et capreolos
et eos [illegible] et capiunt et alia
alia que etiam possunt. et sunt longe vite. et
habet [illegible] ex nido [illegible] magnum.
In partibus autem septentrionalibus que multum
accedunt ad polum articum quedam avis reperi-
tur que non est in quantitate minor quam aquila. et est
species aquile generis. que ovat duo ova ad plus.
et non fovet ea. sed ponit ea aut in corio
leporis aut vulpis ex parte pilorum [illegible]
calore pellis et solis [illegible] pulli post
fractionem ovorum. et at huius pelle caput
et comedit carnem. et ducit pellem in summi-
tatem alte alicuius arboris et [illegible]
et cum [illegible] pulli [illegible] ad eos. et nutrit

eos in summitate arboris et pungit [illegible]
et lacerando unguibus [illegible] eos qui ascendunt
velut accipiter pullos. sic faciunt vultures et
aquile alie. Avis autem que herodius vocatur
et ea que vocatur glaucus sunt sicut bubonum
et alia que genera sunt nocturna non bene vide-
ntia de die. sed venantur in nocte. et congregant
cibum. nec venantur per totam noctem sed duobus
crepusculis noctis. eo quod alia plura tunc
magis moventur. capiunt autem mures et lace-
rtos et ceraboydalus. quod est quedam genus
muris quod nos [illegible] vocamus. et quedam
etiam alia vocantur [illegible]. Avis autem
quam grece [illegible] vocant in virtute est
illa quam quidam alii [illegible] vocaverunt.
et hec vocatur ossifragus. Ea autem avis de
genere aquilarum prius comedit carnes. et [illegible]
[illegible] ducit ossa in altitudinem ut
cadentia super saxa franguntur. et tunc des-
cendens comedit medullam. et propter hoc vo-
catur ossifragus. est autem avis que est bone
pullificationis. et boni moris ad pullos
suos. eo quod bono affectu movetur ad eos et
[illegible] et multam sollicitudinem ha-
bet de ipsis. et cibat pullos suos diligen-
ter et ex [illegible] colligit etiam pul-
los aquilarum [illegible] et vulturum abiectos
ut derelictos et cibat eos. Vultur enim eicit
pullos suos ante tempus quo possunt volare
eo quod non potest eos bene pascere propter gra-
vitatem sui volatus. Aut quamvis ut dicunt
quidam invidet eis vultur enim avis valet
invidia. et est avis fortissime famis et
in venatione sepe tarde invenit cibum. cum
tamen multo cibo indigeant et ideo invidet pul-
lis quando impinguantur de venatione sua. cum
igitur pulli facilius sint impinguati
propter [illegible] qui ducatur in eis
[illegible] abicit eos ante tempus debitum.
Pugnant autem vultures sicut et alia ani-
malia propter mansionem et cibum et pullos. In
oculis autem ossifragi est albedo multa
permixta pupille. et ideo est debilium ocu-
lorum ista avis. Avis autem grece vocata
Alietos. licet non aliud [illegible] est acuti visus
valde et cogit suos pullos aspicere solem
antequam habeant alas completas. cogit autem
percutiendo eos alis et convertendo ad solem
et si oculus alicuius eorum lacrimentur illum inter-
ficit et cibat alias. Mauz autem hec genera

aquile super mare. et venatur aves super mare con-
sistentes et rapit mergos et anates. qui ascen-
dunt de sub aqua. timet autem hec avis vultu-
rem magnum et aquilam. et fugit et
mergit se sub aqua ut se preservet a vultu-
re et aquila in alio loco emergens de aqua et re-
dens. sed vultur et aquila magis quam ceteri sunt
acuti visus super volant super aquam contempla-
tes eam de sub aqua natante, et aliquan-
do diu volant super eam donec suffocari in
aqua. si autem emerserit rapiet eam et devora-
bit. Avis autem que fokokos vocatur et est
de aquilarum genere rapit avem quam Aforon
vocatur et detruncat ipsam. caro non bene alius
talia bona est preter ... in quibus
fetidum ... putrescunt. propter quod etiam
pigri motus est. et multum dormit. et
est quod genus minus sed magni est corpore
et pinguis multum. Accipitrum vero sunt mul-
ta genera. fortissimum tamen genus quod est i-
... est illa avis que grece ... vo-
catur. latine autem vocatur astur. et rapit
grues et ardeas. quod est aquile nature bene
multum. Secundum autem genus est id quod greci
Celon vocant quod rarum est apud nos.
terre aliquid videtur. Tertium autem genus
vocatur Kyrrotos grece. et a quibusdam astari-
os. et ab aliis sacrokos. A nobis autem vo-
catur nisus. aut spanarius et est debilissi-
mum in genere accipitrum et est aliquantu-
lum ... corporis. est tamen genus falconum lati
corporis in dorso. et hoc vocat quidam ...
... grece. et alia sunt genera duo ...
... quorum unum dicitur ... ali-
ud autem est nominatum. apud nos autem primum
horum genus vocatur Gyrofalco. et secundum vo-
catur falco lapidum. eo quod in precipitiis lapi-
dum pullificat. et tertium vocatur pes planus
sive ... et est peius inter terra. sunt
tamen et alia plura falconum genera que sunt
velocissimi volatus et pluribus avibus insidia-
tur. Genus autem accipitrum ... vite
est in venando. et hec omnia habent quod semper
volant contra accipitres in terra. Dicatur
autem quod modi accipitrum insidiantium columbis
sunt tres et fere illa omnia unum in quanti-
tate et figura et colore ... sed in opere solo
discordant. Unus modus ... columba que est
super terram solum. et secundum hunc modum rapiunt

eas et cum volant non appropinquant eis. Secundum
autem modi accipitrum non deprehendunt eas nisi
cum sunt super arbores et cum sunt in terra vel
aere et hoc faciunt accipitres non apud
nos et in alio loco non appropinquant ad eas.
Referunt autem quidam quod columbe cognoscunt
unumquodque genus accipitrum. et cum videntes acci-
pitrem rapientem in aere fugiunt et stant
in aere et in arbore. si autem videant acci-
pitrem rapientem in terra fugiunt volando in
aere aut ad arborem. Si viderint autem eum qui
accipit rapiens in arbore fugiendo preser-
vat se in terra vel in aere. Fertur autem quod
in terra in loco qui ... dicitur vel adi-
... manet accipiter in quodam loco ne-
moroso in quo sunt multe aque. columbarum
autem quarum ... est ibi. propter quod mu-
tores columbarum frequenter ... ligna ...
... in manibus quibus arbores per-
cutiendo et ... fugant columbas quas
cum insequuntur accipitres cadunt ad terram
... accipitrum et a venatoribus ...
et colliguntur. dant autem de preda columba-
rum accipitribus. quod aliter de cetero non
... ad venationem columbarum.
... autem ... ego ipse cum essem iuve-
nis de falconibus ... qui ...
... ad caput ... qui vo-
catur ... avium. eo quod sicut aves ...
re falcones in aere volantes super me ...
... ad caput et percusserunt ... quasi
... fugaverunt. et ille timens rediens
ad terram. et ... se manibus accipi-
tris. et in fine venator ... falconi dedi-
... et tunc ... nobis. hoc
autem non ... accidit avibus rapacibus
... aliis ... de preda viven-
tibus ... paludes ...
... equinoctialem ... mare ... a qui-
busdam vocatur ad piscatores veniunt ...
lupi aquatici et pellunt pisces in retia
de profundo aquarum et cum finita est pis-
catio datur lupis de piscibus ut alia vice
iterum ... et si non dederint eis pis-
catores de piscibus ... qui ...
tur et lacerant retia absentibus piscatori-
bus. Narraverunt autem nobis fideles au-
cupes in superiori parte ... Germanie ...
... vocatur ... quod cum ...
... in profundo silve ad ...

accipitres qui astures vocantur invenerunt asturem magnum valde antiquum et qui albus fere esset ex nimia antiquitate stantem in quodam ramo arboris in densitate silvae et cum paulatim accederent non fugit et inde tandem eum esse prae antiquitate deprehenderunt et hoc videntes absconderunt se ut viderent quid fieret et post modicum venerunt duo astures iuniores et portaverunt ei pedibus quam apportaverant et fregerunt ei carnes et ministraverunt ei. Hanc autem pietatem non solum hic vidi me vidisse in avibus sicut enim verum dictum est in iuvenibus prudentia invenitur apud parentes ita parentibus deficientibus et crescente et corroborata virtute in iuventute invenitur ab ipsis filiis prudentia parentibus deficientibus et hanc etiam pietatem esse dixit dilectus creator. Sic igitur sit ratio de solertia et prudentia avium. Longum autem et vulturum seu aquilarum et ceterarum avium rapacium quae sunt propria signa quaedam auguralia ostendentia ex quibus eventus futuros praedicunt. Istud quod dicitur proverbialiter quod congregatio multa in aliquo loco vulturum et aquilarum et similium aliquid expectant cadaverum futurum et stragem hominum significare. Similiter autem multa congregatio corvorum est in loco uno mortem significat et futuras depopulationes et narraverunt nobis fide digni quod aliquando multitudo corvorum operuerunt in castro superiori quod vocatur ... ita quod multitudo corvorum videbatur et muros operire et tecta domorum et subito nuntius fuit comes et statim illo nuntio recesserunt corvi ita quod credebatur quod corvi deduxerunt animam eius sed de sapientia et coniecturis augurum altera est scientia disputare. Sufficiat igitur haec dicta de prudentiis avium praeter hoc in alia huius scientiae parte quaerantur.

Tractatus tertius octavi libri animalium in quo agitur de astutia et solercia marinorum et continetur totus tractatus in uno capitulo.

Ex aliis vero marinis invenimus esse quaedam facta per artem et sagacitatem et quaedam prava ingenia quibus obviat unicuique secundum speciem suam. Commune enim dictum apud omnes communiter est et divulgatum de rana marina quam alii graece vocant et de ea enim quam nominant batrachon quod habet ista rane additamenta super oculos in modum pilorum qui sunt in palpebris et sunt acuta et longa et mergit se rana tota in caenum ita quod super caenum non eminent nisi additamenta praedicta et pisciculos parvos qui transeunt super ea comprehendit illis additamentis et cum eis porrigit ori suo ea quae capit. Signum autem huius est quod in fauce additamentis saepe inveniuntur pisciculi quos fastorans graece vocant. Piscis autem qui vocatur graece rogmates et invenatur se abscondit similiter alium modum fugat in se absconditos et luxuriando. Hunc autem piscem latini pessulum (?) translatum nominant vocant. Vita secundum huius est quod super se transcendentes capit pisces et ei apparet quidquid de luto in quo abscondit trahens frequenter in orificio suo pisces adveniunt. Eorum autem quae rana et pastinaca venatione possunt debilitantur et destituuntur in corpore. Est autem aliquis etiam quidam piscis ex natura virtute sed hac quasi artificiose uti comparatur sicut accidit in pisce quem graeci barkus (?) nos autem stupefactorem vocamus eo quod stupefacit manus se tangentium. Hic enim piscis stupefaciendo per se transeuntia capit animalia et tenet et comedit ea. Tantae enim virtutis est in stupefaciendo quod dixit nobis hoc videns quod tam sa comprehendi tetigit eum extremitate digiti subito et statim intus obstupuerunt sibi brachium et manus usque ad humerum quod immensum vix nisi calidis lotionibus et fomentis unguentorum et fricationibus sensum et motum brachii potuit recuperare. Verum igitur eorum quae sic latendo venantur est hominis (?) qui est asinus marinus et rana et id quod graece vocatur karsiacon et stupefactor. Karsiacon autem est piscis qui appropinquantia scilicet tactus (?) nisi tactu corporis et sugendo tenet ea. Hic autem species ranae marinae in cavernis suis quaedam membra ossea quod est figurae serrae ut gladius et cum illo scindit ea quae capit. Aliquando enim visum est a piscatoribus qui clamantur cum acciperent ipsas ranas de mari reducunt et aliquid ad viscosa viriditatem quam expandit in aqua sufficere et ibi pascunt piscibus parvis qui sunt in illa viriditate et tunc item apparet in medio oris sui. Et

quo strinxit ad quod capit. Adhuc autem
industriam habent fugiendi ea quae sunt venenosa
multa animalium marinorum, nam si fugerent
nisi notitia sibi deprehenderent aliqua sol-
lertia naturali. Cuius signum est quod in loco in
quo inveniuntur pisces dicti dictus Affirices
vix umquam invenitur aliquod animal eo quod omnia
fugiunt ipsum. Propter id quod venatum est
superius kokus. Hoc est sequitur ipsum et
autem piscis vocatur alio nomine ab aliquibus
piscis kekim. Videtur autem quod eadem hoc accidit
dixit quod quia accidit pisci alii qui vocatur
kokolines. In quo autem in loco ille apparet
non inveniuntur pisces qui nocent hominibus. Nec pisces
vocati fardagi. Et ideo alius quidam piscis
comedit ab eo qui vocatur kekos. quem
nos lupum vocamus marinum. Sepia autem
ingenium fugiendi accipit et saepe se in a-
trimo. Serpens autem maris colore et figura
similis est draconi sed terrae serpens marinus
fortior est et habet aliquantulum acumen in rostro
et qui timet profundatur inter arenam et abscon-
ditur inter ipsam. Est autem ad genus sollertiae
in evadendo periculum in eo pisce qui vocatur
scolopendra. Propter similiter quod habet ad hoc hamus,
hic ille piscis transglutit maculas retis et
abscindit eas et evadit per foramen quod fecit
et tunc quaerit de retis exit interiora viscera
ut evomat extra ita quod stomachus suus
exit cum os suum et tunc sic evomunt si-
bi retis tunc retrahit et reducit inter suum
ventrem viscera. Sola autem artificio et quod
dicitur Alokylos graece quod latine hamus
sonat. eo quod fila glutit hamorum et ipsos
hamos qui senserit hamos glutisse inve-
nit artem evadendi per eversionem stomachi
sui sicut diximus de scolopendra. Hic ille
piscis magnam partem hamorum et filorum
retis aliquando glutit et glutita masticat et
abscindit ea dentibus et tunc sic sibi via ea
solis separavit tunc evomit ea sicut praedictum
est. Cuius autem signum est quod hi pisces se-
piens profundo incidit in non capiuntur nisi per ha-
mos et saepius deprehenduntur ita quod in eis
multi hami inveniuntur et ipsum et aliquando multa
fila retium. Alium autem modum astutiae deprehen-
dimus in quodam alio marino quod Anavot ars
Aincena dicit heraneum. Hic ille animal
dicitur congregatum simul in conventu quod viderint
lupum marinum vel aliud animal nocivum sibi.

et tunc in mora illius speciei ponunt se antiquiores
in acie et boni sunt in medio et sic stant.
Et sic lupus marinus alterum aggreditur omnia
in circuitu cadit super ipsum lupum et mordendo
cum dentibus. Sola autem illud quod invasit hi-
cum hoc genus piscis dentes magnos et
fortes et acutos et confidit in eis tamquam
in suis armis aut gladiis. Propter quod etiam
intelligitur piscis est quod aliquando ... in
os alterius alius venatus ipsum et tenet mor-
dendo et volvendo eo illum et ponit et
evasit. Hi autem ingenia et astutia habet
contra generationem. Quidam pisces fluminales quem
glanios quidam Graeci. Nos autem silurum
vocamus. Dum quidam in mari et fluvius
sed femina huius speciei est stulta et vaga
non habens sollicitudinem ipsorum natorum
postquam illa femina ovaverit dimittit
ova et vagatur. Mas autem custodit locum in
quo sunt ova per dies xl aut forte l.
In hoc ergo tempore crescunt pulli et crescunt ad
tantum quod possunt effugere alios pisces si-
bi insidiantes. Cuius autem signum est quod
frequentissime tempore pullificationis horum
piscium piscatores noverunt locum et capi-
unt multos mares illius generis circa locum
illum. Stant enim ibi ad custodiam ne alii
pisces comedant ova aut pullos eorum.
In tempore enim quo custodiendo prohibet ab
eis pisces accedere ad ova sua. tunc con-
texit opus quoddam in quo involvit
ova et texendo et operiendo aliquando sonat
brevius. Propter quod etiam quidam civitates
cognominati sunt hos pisces in Acheloo
flumine vocem habere. De quo etiam
in libro de animalibus secundo fecimus mentionem. Mas
tamen diligit ova sua quod ex unde in
profundo maris non possunt ipsum distinere
ab ovis. Et quod plus est in aliquo pericu-
lo non abstrahi. Propter quod multum
eius in loco illo redit in extra et aliquando
forte evadens per fissuram retis. Summus
maculas abscindit dentibus quos fortes
habet non fugit a loco. Sed manet circa
ova sua. Pascitur autem interea dum est in
custodia et piscibus aliis parvis qui sunt
in loco illo. Severonus autem pisces qui
dicitur sollertia. In quibus ...

et quieti. omnes enim pisces comedunt carnes preter paucos. et investigant sollicite aliquid. omnes autem pisces in maiori parte comedunt carnes preter quosdam pisces qui sunt alio genere aliorum. sicut hii quos nos mugiles vocamus latine et grece kefalos vocatur. Sibi autem et qui dicuntur salpi et salpa et kalkis. tamen sunt diversa quia quod in dicitur solem et quedam kalkide. quedam alio nomine solus vocatur. hec enim omnia libenter comedunt quando subaquam non comedant. Et ideo ipsa sugit humiditatem que est quasi salima viscosa. et ex ipsa vivunt sicut ex cibo. et sic apud nos sunt sturio et muroena et husa. et multi alii pisces qui ora potius ad sugendum habent apta quam ad masticandum. Adhuc autem sollicitudo quarumdam deprehenditur circa cibum. eo quod nullo motu moventur ad ipsum quere[n]dum et ut communiter supplicium in eis generatur humiditatem. aut ut tales in eis generatur humiditas impediant. sicut enim animal. vocatur kalkys quod est de inmo[?] alumn carens pedibus. et testei corum communibus. motu motu nullo. ita quod volare nec per macferon nec bartora que mutere vocatur apud nos de genere ostreorum communis. et omnis scilicet sunt valde tardi motus et debilis. Adhuc autem ingenii et sollertie indicium est in eis quod cum pervenit hyemps. transferunt se fere omnes pisces a maris profundo ad aque superficiem. hoc tamen non facit iste quem greci vocant bonyos. et quidam scilicet scilicet parati. hanc autem translacionem a profundo ad superficiem aque factam maxime videmus fieri in locis magni frigoris sicut est koyros quod est de kanaksa regione. hic enim est locus valde frigidus. in superficie enim aque sunt fumi de aqua dissoluti. et propter illos est ibi aliqua caliditas in mari. in vere autem recedunt a superficie maris. et intrant in profundum. eo quod tunc mare in profundo est temperate frigiditatis. propter frigus tamen locum quem nos koracos vocamus. non invenimus quandoque quosdam pisces. qui frigus sustinere non possunt et tale est Scarorus et bolyta et galaho. et adrianna et biruffa maius que grece karabo dicitur

et multipes qui polypus propria nomine vocatur. hec autem alia. propter eandem causam et non sunt in bertonnia et in aliquibus aliis frigidis. Adhuc autem Clanos albus non manet in pelago. propter eandem sollertiam quia ymem sustinere non possunt. per manus de littore Adhuc autem a tempore frigoris et observant suas quosque. eo quod omnia tempore extreme frigiditatis perveniunt. et ideo pisces qui vivunt in maritimis fluviis hiemis incipiunt et se perducunt ea per partu in autumpno. quia tunc possunt recipere gravidationem. sicut videmus quod faciunt ea que castores vocant et tangla et aller et alia multa genera piscium. sic fere omnia que manent in pelago retrosylados sunt scilicet scilicet quod pelagus id est frigidum. hec autem terra nunc vocatur terra eugi de Arilandikos sunt in aquilonis finibus. coeunt et pullificant in auctumpno. eo quod per totam estatem aqua vix calescit ad excitandam in eis libidinem et semine quosque. Scele[?] ti autem tali de duscitia coeunt in autumpno et de re natam separant. usque ad tempus in quo pullificant. propter quod etiam in tempore coitus deprehenduntur multi eorum simul et inveniuntur convoluti qui colliguntur ad in.

In omnibus autem speciebus malakie non est aliquis magis astutus quam sepia. utitur enim luto illo quod holos grece vocatur ad se cooperiendum. et hoc facit in auctumpno tantum. Et aliis tempore quando venari volunt pisces alios. Holos autem est quoddam lutum superficiei quod tempore roris superius passe curunt. Polypus qui et multipes et Chauctis qui vocatur kalamarie latine sicut et sepia emittit humorem nigrum. Unam autem habent alia non totum scilicet emittit lutum quod holos vocatur per successione. et ideo emittit utrumque deerescit in eis. sicut et in presopiam decrescit humor niger. Sepia autem sicut diximus multarum. et ad multa utitur. scilicet holos ut cooperiat eo. habet enim sepia caudas suas loco pedum et bracorum quibus non tantum venatur pisces parvos qui iuxta multarum recipit ipsos immo venatur quam fastarie quedam grecorum. quos autem alii mirenie vocant. polypus qui multipes vocatur. non est valde in venatione

nutrimenti manus n suas saepe saepe strictas tep
tando mittit in aqua et vadit ad mare
trahendo corpus cum tamen non recipit. sed
tamen in ipso invenitur parte regimen.
in eo quod omnia capita sibi in cibum aggre
gat in cavernis suis et postea in thesauris
et quod comedit ea quae esibilia sunt expedit
ad testas et testas molles cancrorum deiecit
et piscat cavernam. Iam autem in piscibus tem
pus inventum est etiam quod rotunda et ipse
polipus et alii quidam pisces colorem loci
in quo manet. et cum hic induit colo
rem sicut lapides iuxta iacet et tunc
ab ipso se non observant pisces parvi
et tunc capiuntur ab ipsis. Aliqui tamen
dixerunt quod faciunt hoc in terra quod egestus
ta terra fundi qua surgunt indigesta
et eiusdem coloris cum fundo exponit dissolvit
eum sicut a lapidibus non distinguitur. Oppo
situm autem quidam etiam saepe faciunt
id quod ille stellae quae Malakie sunt dix
imus. neque in omnibus piscibus fit hoc nisi
tantum ille qui vocatur Rabyn. iste enim mu
tat suum colorem sicut facit etiam multipes
qui est polipus quod grecum Rabhy esse no
tavit. Causa autem stoliditatis in polipo
polipo est natura sue ignobilitas quod
in magna parte omnis maris multipedes non
vivunt per duos annos plene. saepe enim ex ip
sis fluit propter humiditas et tunc naturali
feritate moriuntur. Sepe autem et fere mul
tipedum in partu ovorum emittunt multum
frigiditatis. et ideo stupide fiunt et senes
et quia non venantes. et ideo moriuntur. et
non sentiunt undas. nec pedibus bene
accipiunt aliquid et efficiuntur caro eorum ventosa
et pigri motus et ideo non venantur et propter quod
mora eius est necesse. Marina non tamen
plus durescunt. sed tamen ventose etiam effi
ciuntur. et ideo pigritia subrepit et insensibi
litas. Signum autem tam brevis vite
ut diximus est quod quando ovat multipedes
in vere. postea in autumpno nihil inve
nitur per unum et planissimum invenimus de mag
nis et ante hoc tempus modicum multum
de magnis inveniebantur. Fecit autem ab
experientia quod in tempore ovatorum natant tam

mas quam femina et debilitantur utrumque penitus
etiam seminat humores quos ex prius possibi
lia dissolvit. sed quidam alii ipsi et alique
eorum post seminatum veniunt ad cavernas
de facili deprehenduntur eo quod sunt pigri et in
sensibiles. et hoc non accidit [illegible] pullu
lificationem. tunc enim et a piscibus se defen
dunt. et non de facili capiuntur [illegible]
tum ad debilitatis [illegible] magnis
accidit multipedibus ut quando dicitur
ab experientia nam post pullificationem quando
parum ad hoc tempus fuerunt sunt etiam
piscibus magnis. Sed autem dicunt de se
pia propter eandem causam. quod non vivunt duo
bus annis / ultra autem de genere malakie
modus erit ad stelam nisi solus multipes
qui est polipus. et hoc ideo est quia ipse
fugit loca plana quae sunt luto et limo-
sa multus sunt aque et querit loca aspera
quae sunt in saxo. ideo est durior. Habet
autem multipes fortitudinem quod in testa.
sed collum eius est debile. eo quod etiam hinc
inde quasi dividens habet testa eius
et similiter natura eius sunt pisces qui carent tes
tis et corpus testalibus et ideo facilime
destorquentur. capita propterea quod colli sunt
debilitate. Sunt autem multipes et se tec
tum quaerendo aliis. et quando vult pasci etiam
ut ex illa sunt et quod vestimento sive
expedimento. Inventum est quedam species
multipedum quod grecorum atque lucalium re
taverunt quod quidam hominum philosophi vocant
et hec species est valde astuta multum. magis
ne in sua sollertia est inventum. quod
tum a profundo vult ascendere natando ad
aquam superficiem supprimat se ut alter ipse
non habeat testam et sic eius ab
fundo ad superius ascendit. habet autem in
medio sui id quod flavianus. quod filaga
non vocant hoc est telare quod multum
digitos pedum quaerendo. hec enim crescit
ex sicut quibusdam avibus. sed in hoc
diversa quod est magis latens et magis
subtile quam inter digitos avium. ita quod
sicut est sicut tela aranee. et cum venit
ventus utitur vibro isto sicut est usus
velo in pastacem quidam venit et deducet

in ventum illud flandrinum et aliquid quod non est ventum ponit ipsum in usu veneris et qui timet impigre cum illis successit et perfundat se in mare implet intestinum suum aqua et non descendit impingens se pedibus. Unde autem teste nuper dicit et alio vero cum testem tenuerit secundum tantum vero non adhuc apparuit secundum statum quod melius estimatur non fundi a centro. natum est in principio primo spatio testis tenue secundum postea generatur a cibo et humore naturali et crescit secundum cetera fere in omnibus sicut ostreis conchilibus. nec adhuc unde ex partu est ut vivat tunc separata a teste ut non vivat per se secundum

Tractatus quartus octavi libri animalium in quo agitur de astutia et operibus animalium et primo de operationibus formicarum et aranearum

Philosophia autem et plurium pulcrorum operum et laborum suorum emulosa in omnia alia quoniam sit quasi artificiositas in ea. hoc autem ostendit genus formicarum et vesparum. Sunt autem amplius artificiose apes et apud genera. omnibus autem dicuntur artificiosiores et instantia ad opus videtur esse aranea. artificiosa et diligentis operis formicarum manifesta est. omni volenti videri opus eius. nisi vero non cibus suis omnes ambulant directe ad unam viam dicentem ad medium. ne una alia impediat et observat unum locum in quo thesauros conferunt suorum ciborum. et tam instantes sunt ad operandum quod etiam nocte laborant apud lune complementum. ipse proprietate quadam sui capitis habet oculos sitos super quendam additamentum quod per modum duorum pilorum egredi de capite suo. cuius signum est quod cum illa amputantur tunc vadit errando nesciens quo vadit. et tunc quando alia formicarum illa potissime tenus ut propriam ad casam ducatur non facile se ab ipsa permittit separari. deprehendunt autem formice frigus et pluvias et ventos tempestatum. cuius signum est quod ante ortum talium se ad casas recolligunt. tunc autem siccant sub ova ipsarum oblonga quasi rotunda ... figurata quasi facta ab ipsis in casis in formiculas convertunt.

Et cum ipse casa earum rapiunt ova et portant ea. omnibus autem formice mares et femine sunt in labore ... qui sunt ... secundum primum se sicut egrediuntur et per tunicas suas sicut et locuste. et ideo civilitas earum non est sicut apum secundum potius sunt civilitas egenorum quorum unus quisque obtinet proprietatem suam sed ex affectu utilitatis et boni naturalis gratia in unum laborant et in commune operantur. sunt autem qui vocant sibi ... humore acuto modificatum quo cutem habet pustulosam facit. et non vocatur ... in ... quod aliquid ipse acutum quod sed potius emittit odorem delectabilem. super quem si non asses ... navium frangunt et pona ... trahit vim in ... ... vero mei formicarum. ipse quod et vim tale ... appellatur. est autem cibus eius humor frumenti et calamus. et aliquid succositatis ... vult et portat ad modum suum. Unde autem ... quasi flagellum greco dicitur. eo quod ... texunt. Sunt autem et quedam aranee ... sunt multa secundum tamen omnia hec ... nomine aranee vocantur. Unum autem genus aranearum laton a quibusdam vocatur. quod infra ... subdividentur. aliud autem genus ... valde araneatum et non facit ... sicut super terram. et est hec aranea valde acuta et acuta et saltans et saltando comprehendit muscas et quasdam alias bestiolas ... ambulantes. et ideo greco hoc genus aranea ... hoc est malum vocatur. Aliud etiam est araneatum genus magis isto et hoc est nigri coloris. cuius crura anteriora sunt longiora posterioribus. et est tardi motus et in motu tepidat palpitando ... et ... ut ... trahit se per ... ipsius ... suam. et ... de isto quod ... saltus est ... secundum non saltare ... possit ... cruribus ... quod ... saltu suo anteriora crura elevet et tunc posterioribus cruribus se impingat. hoc autem genus aranee ... in angulis texit et habitat ibi insidians prede et ... quod ... et ... eius est mala apud nos ... aranea cuius morsus est venenosior et nocivior est aranea ... que

texit inter folia plantarum. Quedam autem species araneaz quas nominant medici quorum experimentis faciunt et vendunt species et venena et antidota. Que non mordent cum morsu nocivo. aut mordent debiliter. ita quod de lesione parum est curandum. Claron autem est genus aranee quod primo nominavimus et hoc subdividitur in genera multa. Luton vero est sonat quasi operator. eo quod diligens est in opere suo. et primo quidem dividitur in duo genera. parvum videlicet et magnum. et parvum quidem est maculosum et non texit nisi . et raro venatur. Magnum autem est femina et hec texit multum et venatur sibi et magis. Magnum enim est asperum et malum. et quandoque eius texit supra terram tela continua et bene spisse ad modum panniculi contexta in cuius extremitate construit foramen. Huius autem operationes aranee invenimus. est aliud genus non multum magnum. quod in vere telam suam suspendit sub arboribus aliquando ad muscas capiendas. cuius tela est debilis et male contexta. et est hoc genus aranee nature ita in corpore quod in tenuibus. et hinc genus invenimus ad quinque . est maius ipso et districtius. et hoc texit sub tecto circa fenestras et tunc texit primo extendit fila vel diversas partes. sicut tenduntur funiculi tentoriorum per palos. et postea texit in medio texturam non per modum panni sed per modum rethis contexta. et ideo habet maculas sui rethe. et habitat in medio illius rethis super centrum eius quod ad centrum perveniunt omnia fila texture. longa et ubicumque inciderit musca tetigerit rethe percipit motum ad spaciarum. et tunc accedit et capit eam et capta involvit filo suo et eduxit ubi eam. quousque debilitetur. et tunc trahit eam ad locum ubi habet thesaurum ciborum suorum reponit. et quandoque famem habet sugit ipsius humiditatem. et tunc redit ad venandum ad centrum texture sue. Si plus operatur hoc quod forte de centro eius erat corruptum. Aranea vero vivit ex humiditate talium bestiolarum quas capit. in operando autem telam observat ut plurimum tempus auroram aut vespertinum. quod in illis temporibus sunt in pluribus

non bestiole que in rete incidunt. et tunc texit hec et alia omnis aranea de humore cibali de posterioribus contrahit filum et per posticum emittit cum filo alio. quod ante tendit. Femina autem rethe parat et firmatur sed non mas. licet alia parum diversimode in femina. ... est humor eius ... et ... tate non est tantum neque ita ... est humor femine. Adhuc autem et aliud genus araneaz multum valde diversimodum omnia debilium. et quasi ... faciunt texturam et ... et super duo modo. primum genus videlicet et magnum. et habitant et venantur sub textura rethis sui ne videantur a bestiolis quibus insidiantur. est autem maius in hoc genere longiorum crurum quam primum. stat autem hoc genus aranee sub totali sua textura non faciens sibi latibulum speciale eo quod propter magnitudinem corporis non de facili operiretur et minus tabesceret si tale ... habet humore ut magni latibulum in quo abscondi valeret. debet construere. Aliud autem genus quod nunc est ad primam partem extendit texturam suam et ubi facit quasi sacculum quendam. et in illo latitat et insidiatur et venatur bestiolas in rethe suum incidentes. Potest autem scire quod quando parit aranea ova sua quasi colligit et involvit ea in folliculo spisso quod est de materia texture sue sicut faciunt bombices semen suum et custodit ea diligenter. Corpus autem materie de qua texit non est sicut corpus suum simpliciter sed ex corpore suo sicut ... ex ... sed parum erat primum a corpore ex humore cibali quantum sicut aliquod ... quod nos bombicem vocamus. cum pilos ... venatur autem aranee non tantum parva sed etiam maiora alia si inciderit in suum rethe ita quod etiam aliquando capiunt lacertulum parvum. et cum talium aliquid capit primo ligat circumvolvendo os ipsius ubi mordere posset. et deinde ascendunt super ipsum. et mordendo plagiat ipsum quousque moriatur aut debilitetur. et ... ascendunt in rethe ad locum ...

corpus rabidus et post se trahit filum et attrahit
bestiolam que per filum suspensa est. Et hoc eciam
in corpore sibi caelus et inicium suum fallacia ara-
nearum racionabile. Aliud autem aranee est contra
frigiditatem tuo veneno frigido quod in ta-
rantula est venenosum quanto alia que fugit suum
venenosum et ideo fugit dicitur quod de cultura
non est venenosum et omnis non sub aranee con-
tur [illegible] venenosa et com-
paratur sua ex. Aranea autem non solum fugit
ea que venena [illegible] aliquem fugit magis alia adhe-
rent eis sicut [illegible] et pediculi adherent
huiusmodi que fugit. Et ideo frequenter visum est quod
ab alto aranea se per filum submisit et bufo-
ne vel serpente pungens lingua sua sug-
it. Et ex aliquo puncto habens veleno su-
go humiditate ex ipsis. Est eciam adhuc aliud
genus aranearum aquaticarum que nullo modo tex-
unt. Sed stant super aquam in pedibus suis et
currunt velociter super eam et capiunt bestiolas mus-
cas que insident aquis. Tabescit autem omnis
aranea que nimis texit eo quod de humore
suo naturali emittit fila ex quibus texit. Et ideo
inveniuntur in retibus frequenter pelles aranea-
rum ex siccitate ita quod non apparet in eis hu-
mor. Silvestres autem aranee maiores que ad
modum panni continua faciunt texturam
contabescunt et moriuntur. Sed cum moriture sunt
putrescunt cadunt ab alto et in casu rumpun-
tur et inficiunt humore corrupto eum super
quem ceciderint. Hec igitur sunt ex quibus scitur
astucia et opera formicarum et aranearum.

Capitulum secundum de generibus apum et comparacione earum ad alia annulosa et ad se invicem.

[An]imal autem cum non omne est quod est anu-
losum esse magis comune quod est quod
congregatim habitat sicut grex et ceram et mel opera-
tur sicut faciunt apes et similia animalia.
Hec autem animalia novem sunt genera quorum non
est commune. Sex enim habitant scilicet in casa et
cohabitatione una et alia tria per se solitaria
morantur. Sex autem genera que ad modum gregis
simul morantur sunt ista. Primum quidem est apibus que
[illegible] fundum sibi inveniunt in quo vertunt
[illegible] et favum preparat in quo mella deponat
[illegible] habet in colore pulveris.

Secundum autem genus est mala apis quod
graece vocatur kakon. Et est in colore
similis porci sed quia est brevis et magna ali-
quantulum et hec sibi immiscet se bonis apibus
et stat vel masculus ex omnibus et nullum opera-
tur sicut neque masculus apum sed comedit mel
et consumit et ideo quando tales intrare veniunt in
examine moriuntur examine ex defectu mel-
lis. Et eciam hec certa est opus eorum qui ha-
bent apes quod expellunt apes comedentes
aliquid mella domesticarum. Hec igitur duo sunt
apum genera. Tercium autem genus quod eciam
in congregacione habitat est hoc idem quod
communiter vespa vocatur et fetida insequi-
tur. Quod non insequitur apes et cum fetidas col-
ligit eas quod spectat suum examen. Quar-
tum autem genus est apis ceca secundum tres diversitates
stabilis ipsius faciens tria genera quod [illegible]
bens habitus sex genera apum constituunt.
Et primum quidem genus est apis citrina
parva que graece [illegible] vocatur a quibusdam
vera et fetida sicut vespa insequitur
et ideo a quibusdam vespa citrina vocatur
apud nos. Secundum autem est medium genus
apis citrine que est apis citrina longa
medie quantitatis et sedet in floribus alia-
rum aliarum colligit humiditates et hec a
graecis [illegible] vocatur. Tercium autem genus est
maioris quantitatis et vocatur apis citrina ceca
eo quod in [illegible] capitis sui oculi neque
sunt neque apparent sed ut dicunt pastores
post [illegible] posterius habet oculos quibus
non [illegible] volat errando. Hec autem
genus graece [illegible] vocatur et est ac-
rimum audax et magnum valde et longum
invadens ceteris quod ad modum suum apparere
[illegible] est congregatum sunt de grege inter-
ficit equum vel hominem punctura eo quod
aculeum habet maximum et valde venenosum.
Tria autem genera sub terra morantur quorum
quidam nomine communi dicunt esse arcuatum
et horum primum genus est quod graece [illegible]
vocatur et est quasi figure [illegible] et est
minoris [illegible] qua alia duo genera et mo-
dum favi facit in terra et radices
arbustorum et ideo rasa terra aliud dimittit
unde eius adherere plante sicut [illegible] sed
cera sua est mala et modica. Secundum

aut gen[er]is vocat quide[m] greci cephen[?] · sed
est longius apiculu[m] et invenitur apud nos
trium colorum · nigrum · et vitz et rubeum · et varium
sed aut quod est rubeum est quasi pu
rum vel sanguineum obscurum habet colo
rem · Tertium aut[em] genus est quod greci
somolias vocant et est minimum genere in
tria et frequentissime est varium et cla
ri[us] habet in terra quam apud est q[uod] vocatur
genus apis pura est et longius vale
de · rethia aut[em] est longitudinis maiore
in quibus est · Tertium aut[em] genus quod
alacu[m] quidam vocant est minime longitu
dinis et maiore rotunditatis et spissitudi
nis · omnia aut[em] hec genera que habent sp[iritu]s so
nat in volatu et in terra et in somno so
nis · causa movetur respirationis sicut
concurrunt · et huius causa est quod longius
horum aliud fit propter male proveniente dua
rum corum et illud fit quando abstinentia · et fit
certa ista genera dicuntur · et prius illud
spirans pereunt radices et inflammans ala
rum vel et ex respiratione in somno et tremore
videntur · et cum aut[em] hec genera administrem
operum in operibus · omnia quidem que veniunt
in hoc quod in cavernis habitant preter vespa
non est coloris pulveris · non enim ex cada
veribus putridis et maiore et hominum ca
davneribus generatur et quod ex fetido generatur
habere est fetidum genus in cibum et fre
quentur veniunt domum prope non habere sed
sedes in pectibus et herbis et ibi moritur
p[ro]pter fugores · Omnia aut[em] alia genera
cavernas sibi parant ad habitandum et ibi ak
favos construunt et mella deponunt sed mel
apud solum est bonum et solum tera · Alia aut[em]
mella sunt aquatica parum valentia et tera
quasi in toto sicca silvestres et multum differ
sunt aut[em] in hoc quod quedam habitant in
congregatione sicut apum genera et vesparum
apum sed alia genera arachnorum habitant solita
ria tantum mellificant et faciunt cera sicut
et apum genera et vesparum apum · est autem
alia operatio omnis generis apum ad alia
de quibus non sermonem fecimus genera am
bulant genera formice quidem non tendunt
insidias ad venandum alia alia sed tamen
cibum que labore inveniunt reponunt in te
sauris · Aranee aut[em] non multum deponunt in
tesauris sed tendendo insidias cotidie vena

do · Apes aut[em] non tendunt insidias omni
no sed deponunt in tesauris et depositis adhibent
multas operationes et labores quibus vires quas
colligunt in ceram convertunt et mella · et ideo
apes acquisitive et operose dicuntur virgi
nitate quidem propter solam ceram convertunt vires
in ceram et mella · Operose aut[em] quia con
grega[n]t suo eundem opus et faciunt sibi
convenientia secundum naturam · Mel non propter cibum
est apum · licet est invenitur alia quandoque dul
cia comedere · sicut id quod vocatur hory
con · et est ros quidem et succus habens
fictus dulcedine et habent cibum colligunt
super flores · et insaciatum tumidis posterio
ribus deportat ad alveare suum · sicut depor
tat ceram · et hoc faciunt et genera apum et
vesparum · et genera arachnorum · est aut[em] que omnium
mellificantium et tesaurizantium quorum
non · sicut thesaurisant formice quod tempore
pacis parum comedunt propter pietatem et di
lectionem qua habent ad tesauros labore acqui
sitos · sed tempore belli quando timet amitte
re multum devorat de melle · eo quod te
timet illud deperdere · et ideo quando suffu
migantur apes · eo quod fumus inimicus nature
eius et effugat eas festinant tunc multum
comedere de melle et devorare et hoc facit
etiam apis rethia et arachnorum genera · hec
igitur sunt diversitates apum et operationes earum

Capitulum iii de ordine et diversitate operationis apum in factione alveariorum et mel et ceram.

Ipse aut[em] valde sunt operationes
earum apum quod primo inducte sunt et
que sole apes noverunt · primo non omnino
intrant in alvearia sua corticea arbo
rum vel fissuras lapidum · tunc primo adducunt
ea quibus preparant locum ad mel et ceram
condendam et asumendam et quorum odore ut sa
pore effugantur bestie alvearia circumvenien
tes sicut sunt quedam que sunt de flore gla
dis et salicis que licet arbores non habeant flo
res tamen aliquid habent loco floris et
hec adducunt aliqua ad alvearia addu
cunt autem et quosdam alios modos flo
ris sicut papaveris et [illegible]

et fabe et melge et nucis et sosebey et
amigdali. horum enim plante etiam multum
prosunt plantate iuxta alvearia. adducunt
autem proprie de plantis induriscens ea in q
bus est aliqua glutinositas et illiniunt ex
his intus superficiem alveari con
tegunt alia et ut mel et cera melius con
serventur ... est foramina per que
sunt ... ad alveare forte fuerint
nimis ampla hiis floribus illinientibus
strictiora eas faciunt. et postea congregant
mel et ceram. quia cera non est nisi fex
mellis et congregando longe lateque dis
tribuunt se super flores. Regredientes autem
primo incipiunt facere domos exagonas
de cera incipientes superius in alveari
i construere favos. et sic descendentes
et faciunt favum iuxta favum secundum quod libet
habet multas domos exagonas. et primo
quidem faciunt domum regis. deinde domos
masculorum fucorum, et tertio domos apum
in quibus manent. domus autem regis maior
est et longissima. eo quod ipse rex mag
nus est et longus. domus autem masculo
rum sunt minime eo quod etsi maiores
sunt corpore quam apes. domus autem fucorum
sunt medie inter dictas domos. omnes
autem has domos faciunt ex cera sed sunt
domus regum sed domus kynlos hoc est
apum masculorum. sed sunt domus earum
proprie autem operantur ex cera quam de flo
ribus multis inveniunt ubi est hoc est
pulvis croceus qui apparet proprie super
flores papaveris. et est etiam super ali
os flores qui non multum habet cere. et tamen
faciunt domos et ceteras kakyreon
hoc est ... quoniam in eis habitant quando
mel totum fuerit. et omnes has faciunt in
eadem dispositione figure. sicut fecerunt
domos regum nisi domus kakyreon
sunt aliquantulum maiores aliis. sunt tamen
ex cera sicut et alie. operando autem
incipiunt a summo alvearis et descen
dunt usque ad imum eius et compleant totum
alveare talibus domibus et quelibet domus
duo habet ostia. unum ab una parte favi
alterum ab altera parte. ita quod domus una

est sicut duo vasa exagona quorum
fundus sunt bases earundem. basis autem illa fun
dus est in medio favi et aptiunt due ad
inferius in lateribus favi. foramina etsi que
sunt inter latera alvearis, et prope domos
tere sunt parva et minora quam alia. eo quod
ibi parum habitant in qua basis alie domus
protegens sunt due bases autem etsi tres secundum fa
vus fuerit multum spissus. domus autem aliquando
inter eas inveniuntur aliqui cooperte cera et
ille plerumque sunt plene cera et ibi est depo
sita. eo quod non sit indigentia ad opus
eo quod superhabundat. In circuitu autem favo
rum in extremitate qua tangit latera alvea
riorum includunt id quod vocatur mitrosis et
est superfluitas terrestris nigra que expressa
a cera quasi sit fex cere et odor huius
valde est acutus et valet medicinaliter contra
rei excoriationem et conspersionem. Oleum
autem quod proprie invenitur aliquando in ista
nigra superfluitate quod quidam grecorum ky
reokakor vocaverunt. et est ac si sit ce
ra pice admixta et debilius est quam
mitrosis de quo diximus. nec usque ad medici
nas ad quas diximus valet mitrosis dicunt autem
alii expositores et naturales quod apes
que kakyreon vocantur quibus in eadem alve
ari causas faciunt. destructum est in alveari
ab apibus et manent ibi si cessaverint locis solita
rum et quod nullo modo operantur sicut vivunt ex ho
quod apes operantur. et quod kakyreon sive
kakyon dicte cum saturate fuerint sparsim
volant in aere quasi se exercentes et post ex
ercitacionem redeuntes ad alveare. et cibantur
melle quod non laboraverunt. Reges autem
nunquam evolant ex alveari nisi cum
omnibus apibus simul. Sunt etiam qui dicunt
quod apis que kakyon vocatur non sit no
alia quam masculus apis operatricis que
femina. dicunt autem aliqui quod quando pul
li iuvenes aliquid amittunt et avolant
sub rege ipse rex tunc querit eos et cogit eos
ut eas invenit ex odore. Dicitur autem
fere aliquibus quod apes infirmi rege non va
lent volare ferunt ipsum in tabula. Et si moritur
moriuntur et ipse. Dicunt etiam aliqui quod si rex
malus est etsi mores erunt mali sunt.
quod apes femine interficiunt et dentem et ma

rib; et coniungit se aliquis [illegible] et aliquis ma-
ribus. Apes autem accipiunt ceram a floribus
et congregant eam primo cum pedibus ante-
rioribus a flore colligentes eam. deinde
convertunt eam pedibus mediis et involvunt
eam circa pedum posteriorum. et tunc primo vo-
lant cum ipsa et temptant pondus eius cum
ducere possint. Adhuc autem quando evolat apis
non multum attendit diversitatem florum. non
enim dimittens unum querit alium et insidet
uni [illegible] ipse colligit ex uno quod indi-
get statim redit ad alveare suum et de-
ponit illud. Si autem non sufficiunt [illegible]
in uno tunc vadit ad alium et sic venit do-
nec sufficientiam inveniat. non enim facile potest dis-
tingui et cognosci quot et quanta colligat
neque qualiter collecta adiungat et hoc per vi-
sum non est expertum. Quo modo accipiunt ceram
[illegible] visum est super arbores olive et
[illegible] et inter flores super olivam
manent apes longo tempore propter spissitu-
dinem colorum eius et florum. Postquam
autem perfecerunt ceram et mel pullificare
incipiunt. neque est improbabile quod pul-
los producant in eadem domo in qua est mel
et [illegible] hoc est mares apum quod pul-
li teneri indigent succo subtili mellis. Di-
cunt etiam quidam expertorum quod si rex in al-
veari vivit tunc mares habitant in una
parte distincti a feminis. Si autem mortuus
est tunc in eisdem domibus proximi habitant
et mares et femine. eo quod tunc non timent
magistrum. Mares autem carent aculeis et si
conantur pungere aliquem quia sunt aculea-
ti non possunt. Mares etiam qui vivente rege ha-
bitant solitarii sequestrati a feminis occu-
pant plures domos quam femine. Dicunt
etiam quidam quod aliquando mares faciunt
sibi aliquas domos ex cera quam po-
[illegible] femine. [illegible] autem genera apum sint
multa tamen [illegible] sunt duorum modorum
[illegible] et rubeus. [illegible] melior est rubeus.
Apis autem bona est parva et rotunda in
se densa quasi sit constricta. Invenitur
in [illegible] alia longa [illegible] vespe [illegible] in
figura [illegible] et [illegible] invenimus quam [illegible]
[illegible] vocant quod est magis lati ventris.
Invenimus etiam alias que sunt in communi

non [illegible] dicuntur que sunt maiores omni-
bus aliis apibus et sunt ponderose. [illegible]
[illegible] et non habent aculeos. Adhuc autem [illegible]
se disposite sunt apes que nascuntur [illegible]
[illegible] que pascuntur flores [illegible]
[illegible] que nascuntur ex apibus que pascunt flo-
res [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] platanorum [illegible] [illegible]
[illegible] et minores et plus [illegible] [illegible]
Adhuc autem apes bone sunt et [illegible]
mel subtile. Adhuc autem [illegible]
num est in operibus apium quod omnia [illegible]
toria que sunt super hostia domorum suarum
[illegible] sunt valde tenuia et [illegible]
[illegible] mellis est una. Optimum autem est
mel quod est [illegible] in [illegible] et subtile
[illegible] habet colorem aureum. Amplius autem
quod invenitur in domibus apum est aut
pulli aut mel aut mares apum. Adhuc
autem apes quedam sunt magne et [illegible]
ut alvearia sua [illegible] aliquis [illegible]
faciunt favos qui sunt [illegible] domo-
rum [illegible] gibbosa et [illegible] non
ad unam lineam equaliter descendentia.
[illegible] in apibus aliud invenimus [illegible]
[illegible] tyrannice dominantes. et mares [illegible]
[illegible] aliquid [illegible] et hos [illegible]
[illegible] sicut dictum est [illegible]
[illegible] alto dicunt [illegible] statuisse legem
[illegible] tyrannice [illegible] [illegible]
[illegible] non [illegible] In domibus autem apum
[illegible] que [illegible] dicuntur [illegible]
[illegible] autem parum mellis invenitur. apes autem
aliquando sedent super alvearia et sugunt
mel quod est in favis forte [illegible]
[illegible] ex [illegible] generantur [illegible]
aranee que corrumpunt favos. Dicunt autem
experti quod si apis primo [illegible] aranea
[illegible] sedet super eam et sugit [illegible]
et [illegible] eam [illegible] ipsa aranea
[illegible] in favum et in mel. [illegible] ad [illegible]
[illegible] in [illegible] qui est cibus apum
Si autem non se [illegible] liberaverit apes mo-
riuntur omnes. eo quod aranee cum [illegible]
[illegible] ex putredine cere generantur ad
modum pediculorum destruunt [illegible] apum.
[illegible] autem [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

hec autem diligentia apum efficit. In hoc quod si forte de alveari recedit rex subito excipit eum et educunt deinde regem suum et insuper ei eadem terre per quam sustentatur ne cadat. et exigorant ipsum et faciunt ei locum per quem intret et exeat. cum non apes non habent expeditum locum per quem intrent et exeant sedebunt super alvearia et tunc mel intus corruptum et implebitur araneis. Apes autem adulterine masculine nate que falcon vocant. Velut autem et quas alie ipso vocant corothi. ut enim operari et non ipse corrumpunt aliarum apum operacionem et ideo cum bone apes semper vincunt et poterunt super eos. tunc interficiunt eos et malos reges cum eis et proprie illos qui sunt loco ducum apud malas. et hoc faciunt ut non multiplicentur. et postquam interfecerint tales duces et tales mares tunc separantur omnes reges. tamen non interficiunt eos quod in alvearibus est multitudo pullorum. si multitudo vero sit condigno exercitu. et hec est quando non multi pulli generati fuerint a pullis apum et ab apibus ipsis. in istis igitur temporibus et istis de causis deserunt domos regum suorum sed non interficiunt eos. cum ipse domus optime sunt preparate. hoc autem non faciunt quando reges expellunt pullos ad apum paucos qui sunt. et tunc evacuantur alvearia et deserunt. Adhuc autem deserunt eas domos magnum. proprie quia mel sunt modicum. et si mas supervenientes volunt mel extrahere pugnant cum eo forte interficientes ipsum. et hac de causa sepe videntur sedere super foramina sua. quando defendentes introitum mellibus Apes non sunt breves quam sunt spisse et bene pugnant cum longis grandibus pugna forti et laborant ut eiciant eas ab alveariis. proprie quod non sunt prohabundat mel in alveario. et est oppositorum quia illis eiectis magis fertile mellis et apum efficitur alveare. Apud autem alia etiam que solitarie habitant solitudinem querunt et ubi ut illud faciunt operum et fe omnis morum. tales eas an autumpno ... alie in futuro generant.

ne. Adhuc autem quando apes bone inficiunt aliqua de apibus inutilibus. statim laborant ea ab alveario expellere. alaqn non nos ipse apem magnam que ataru quod vocatur in termino de foramine alvearii. et subito multitudo apum bonarum excipit et aliquando tertium quoddam spacium sustulit. et fere ad duodecim pedes ab alveario ut fetura pereat. similiter cera bonarum apud casum in alveario moritur ab aliis expellitur et eicitur. ne casse cere et melli earum putredine corrumpantur. Est autem quedam quod grece kopos vocant. et est simile api intrat aliquid alvearia. eo tamen non sit de illis que pertinent ad examine. et quid possunt super ipsum. interficiunt ipsum apes eo quod consumit opera et operaciones earum. et ideo constituunt apes quasi speculatores qui singulis sedent super foramina. et si forte fuerint negligentes in aspectu et custodia intrabit per foramen etiam perditum. aut aliquid aliud et non potuit effugere. eo quod foramina in quo intrat sunt stricta et plena et tunc inspicit vagata per alvearia solis nunquam apparent et difficile evadere ab apibus. Reges autem extra alvearia solis nunquam apparent sed semper magno stipati exercitu apum quando exeunt. in cuius medio stat rex apibus circumquaque inter eum existentibus. Regis autem unicuius exercitus ex omnibus apum est talibus diebus aut exiter aliorum pullorum apum. et cum emittere vult examen primo exeunt apes pauce volitantes circa foramen alvearii et tunc rex non manifestatur esse cum eis et tunc exit rex. et quedam strepitus de foramine. sicut cum cornu vocantes pullos ad congregandum. et deinde vadunt et cum quolibet rege vadit una catha. sicut primum examen. Si autem accidit aliquando quod una pars examinis minus vadat ad alias apes. et adiungit se eis. tunc confedunt quod manet paucum cum examine quia se facere non potest. et ideo vadit ad alium regem. et dimittit suum et si rex quem dimiserit insequatur eos interficiunt eum.

Capitulum iiii de odore que

observant in operando et de his
que nocent apibus. capitulum [illegible]

Postea sciendum est de operacionibus apum. Sane non solum
artificiose operantur, sed etiam distribuunt opera inter
se ut una faciat unum opus et alia aliud.
Sunt enim in ordine vicis sue adducunt id quod
colligitur de flore de talibus aptis operacioni
apum. et alie quedam etiam in ordine suo distri-
buto mellificant ceram et eligunt mel ex ip-
sa tamquam ex fece. et ille que sunt tercii ordinis
in ordine vicis sue adducunt humorem aque cum
humore mel fluit a cera sicut erat invisca-
tum. et que componunt ceram preparatam in vasis.
In tempore autem quo nutriunt pullos non cadunt
super carbones. inquietudine eas inquietat sollici-
tari ad reposicionem ciborum in thesauris quia
sufficit occupari circa suorum pullorum custo-
diam. et si aliis intendunt operibus deprecantur
pullos. proponunt igitur affectum affectui nature
quem habent ad prolem nutriendam pullorum ultra
preterea. nisi tanta sit indigencia cibi in alve-
ari quod paciantur famem. tunc enim dimissis
pullis consulunt sibi ipsis de ciborum inquisi-
cione et tunc frequentissime moriuntur pulli et
eiciuntur a parentibus. In tempore autem suo incedunt
custodire ordinem sui status et est tempus
florum per totum illud tempus instanter et
continue operantur arbitratu et industria con-
tinue preveniens ex modicum tempus habent. certo
enim siccitate estatis deficit eis florum materia
quiescunt et postea succedente frigore intra
alvearia sua concludentur. In sereno igitur
tempore florum assidue sunt operaciones et continue.
Rex apum autem rex qui regit alias aliquando
quidem postquam primo exit ad opera fortes
te operatur per tres dies ad plus et tunc re-
dit ad locum suum in alveari et ordinat
sua propria et quodam strepitu opera aliarum.
Amplius autem aliquando sunt alvearia
sterilia propter aliquam causam ex parte vasis vel
ex parte apum hoc facientis. et tunc apes an-
tiquum retinent pullos quos habent ne exeant
ita quod retinuissent aliquando per xl dies post
tropicum hyemalem in terris calidis. in
terris enim frigidis non emittunt pullos nisi
in principio estatis et raro in fine et alia eius
sa examina non convalescunt quia an veniente

mel sibi sufficiens congregare non possunt.
Vigilant igitur velut parentes et nunc invicem apud
se. claudunt super eos vias ex aliqua cera subti-
li. Si postquam constitute fuerint apiculis invice-
runt observacionem et exeunt. eo quod valde
nocumentum nisi in rore [illegible] Adhuc [illegible]
bus operibus sunt apes [illegible] bestiolas aliquas
privatas sibi nocentes et quod [illegible] apes bene
fortes interficiunt eas et eiciunt extra alve-
are suum. quedam tamen examina et quedam
apes in examine aliquando sunt debiles. aut
ex etate aut ex attenuacione aut ex ni-
mio labore et ille a bestiolis dictis vin-
cuntur. Adhuc nocet apibus defectus mel-
lis. propter quod sapientes custodes examinum
quod mel extrahunt ab alveariis premo-
nent. sic ut dimittant tantum de melle
quod sufficiat apibus ad cibum per [illegible]
quoniam sicut dimissum eis sufficit [illegible]
vabitur alveare et si non sufficit depri-
bitur. cibus enim convenientior apud ter-
in hyeme quam estate est ex melle.
Quamvis tamen preparant sibi alium cibum ex
humore aliquo dulci et illud componunt in va-
se aliquo duro ut non distillet per ipsum
sicut in foraminibus lapidum et prope
in cavernis marmoreis quidem in talibus
naturis examen habet habitacionem. Super
danubium enim in rupe iunctum est examen
maximum quod creptum fuit ibi esse per abun-
danciam mellis per hostium foraminis et
extractum fuit inde de melle plus quam
de [illegible] aliis examinibus extrahi pos-
set mel. ergo componunt in cera sed humorem
alium ponunt in vase duriori ex materia
preparato quod est sicut cera induracta vel
[illegible] et est magis terrestris quam cera. Vi-
demus etiam aliquando quod qui habent exa-
mina tribuunt eis humorem dulcem qui
tamen mel non est sicut ex aqua [illegible]
di et aqua liquirice et liquidum dulci-
bus aliter enim ex media moriuntur [illegible]
tu. ad aut quod multum nocet apibus
sunt vespe et tinee grosse quia illas
resistere non possunt et auferunt mel ab
eis et aliquando interficiunt eas. Valet autem
et hyrundines et alie quedam aves [illegible]

quos asinalos vocant capiunt apes et co
medunt. Sunt autem etiam alia que nocent
vermis. Et est species quedam locuste magne que
facit in foramine et comedit apes. Come-
dit stellio autem araneis et araneae aquaticae
aquatice nocent multum apibus. Quando enim apes
veniunt ad aquam volentes bibere suspendunt
se eis rane et araneae aquatice et interfi-
ciunt eas et quando a ranis vel adaucera
eam fugiunt ab araneis aquaticis.
Propter quod ... qui sapienter sollicitatur
et examina ponunt examina remote ab
paludinibus et extirpant locustas de orto
vicino vicino. Et quia apes bibunt de urina
aqua aque virtus purificant et liberant eas
a ranis et araneis aquaticis aut per circum-
... aut per aliud modum purgatos. Apes au-
tem ... fugiunt aliquod animal quod conturnix nominatur
nisi sit animal sui generis. Una enim apis su-
i talia neque pugnat numquam apes nisi
cum eo quod conturnix vocatur aut de alve-
ari. Aut quod appropinquat ille. Numquam autem
in alveari remote pugnant contra quod
conturnix vocatur. Omne autem quod impug-
nat interficiunt si possunt et non habent
super eo pietatem vel misericordiam. Et
quando apis pungit in vulnere derelinquit
aculeum eo quod tuorum vulneris statim strin-
git et duritiem loci retinet in se aculeum
et quia aculeus continuatus est cum de tes-
tino apis non potest evelli de api acu-
leus nisi aliquid etiam exeat de intestino.
Et ideo omnis apis que pungit moritur ali-
quando cito post puncturam. Vulnerat autem
valde nocive puncturam propter venenositatem
aculei et ideo locus punctus expellendus
est donec in eo erat aculeus. Signum autem
venenositatis est inflatio loci que statim
accidit post puncturam. Maxime tamen nocet
punctura apis magne et ut apes equum
interficiunt nisi cito defendatur ab eis. Quia
punctura aliquando multa interficiat alia. Propter
quod pungit in nervum et ita plures sunt
modicum equum de punctura talium apum te-
...rum custos ... et pastorum quod nonne mater

ne ruthe apes equum interficiunt nisi cito
defendatur ab eis. Vetus autem apium numquam
pungit neque habet aculeum. De vectibus autem
apibus est quod forte multe mortue sunt apes
iacent in alveari. Hoc autem unum animal mun-
dum est et diligit munditiam super omnia
alia. Et ideo numquam emittunt stercus suum de al-
veari sed stercorisant volando in aere. Ster-
cus enim suum est valde fetidum et ideo expel-
lunt examine sic stercus de alveari purgatum. Apes
enim abhorrent omnia fetida et diligunt odo-
res dulces propter quod omnia que faciunt feto-
rem de alveari purgant apes. Moriuntur autem
autem apes multis de causis et propter quod
de uno alveari fiunt reges multi et quilibet
eorum vult habere unam partem separatim. Tunc enim consur-
git pugna examinum et destruunt opera
communis et pereunt apes que tamen a malis
odiis aut pugnant adinvicem. Sunt autem interea
mordicantes operarie. Locuste autem quedam
genus quod greci cycorronones vocant noce-
multum apibus quando veniunt ad ostium apium
et insufflant stercore quodam et tunc territe
exeunt apes fugere volentes et exeuntibus ca-
pit locusta et destruit eas. Apes autem
istum timent hoc animal quia tunc non pugnant
contra ipsum sed sic debeat interfici. Oportet quod a
custode alveariis interficiatur. Est autem ex-
pertum quod de apibus quod quando apes forte quod
lesionem non sustinent faciunt melius mel et
dulcius et forte ille sunt apes de montanis
floribus colligentes quia etiam ille fo-
rentes sunt sicut superius diximus. Sunt tamen
aliqui experti qui dicunt hoc ducunt
mel facere apes iuvenes quod non sunt adhuc
experte in continendo melle. Adhuc autem
etiam iuvenes quinquennium in hoc. Et propter
quod sunt adhuc iuvenes apes quod numquam pu-
gnant et si quando pungunt numquam ledunt et numquam
inflatur punctura eorum et quod faciunt
multo melius mel subtilius vitis et solidius
et annuum similiter. Cetera autem diximus quod verum
de propriis nocumentis examinum et quod for-
te mel deficiat ideo student illi qui custo-
diunt alvearia quod in defectu mellis cibent
apes cum liquore ficuum et ficubus et dul-
ci rubeo vino et aliis dulcibus de quibus
supra diximus et deprehendunt quantum possunt

mares quos fucos vocat et nec sicut mares
eis quia illi non faciunt opus sed tantum
mel comedunt. Corpora autem dicuntur se
aliquantulum mollia. Vetera autem corpora
sunt duriora et est quasi corium eorum durius
eis quia quando angustus est locus ad
manendum et non possunt cellas distinctas
maribus construere nec sicut mares et
constant sole et vidue et non curant te-
sed stant in deliciis ciborum mellis sui
nisi forte aliis maribus se coniungunt.
Hoc autem accidit sicut dicit Aristoteles et Avicen-
na quod apes vicine aldee pugnaverunt
cum apibus aldee alterius. Aldeam autem
dico grangiam vel curiam in qua apes cus-
todiuntur in multis alvearibus. Et hoc dicit
Avicenna accidisse in quadam spatio quod
alio nomine alphescus vocatur et cum extra-
neas apes vicissent domesticas quarum
erat alveariorum inceperunt mel expellere et
apes victe steterunt in alvearibus con-
cluse et non audebant exire. Dum autem
hoc agerent venit custos examinum et nesci-
vit apes extraneas predatrices et tunc eru-
it domesticas apes que victe fuerant et
nulla earum pupugit vel in aliqua lesit
custodem sed potius blandiri ei videba-
tur. Precipuum autem nocumentum apum est
fumus quia fumum fugiunt ita quod exe-
unt ex alveari et cum volentes mel accipe-
re primo apes suffumigant. Accidit autem infir-
mitas apibus que scabies vocatur cum
quasi corpus apis efficitur quasi pulverulenta
in alis et volare non potest. Invenitur
etiam aliquid in profundo alvearii vermis
prius de quo superius diximus qui tex-
it in modum aranee et texit in alveari
et destruit mel et tunc apes destruuntur.
Alie etiam infirmitates apibus accidunt ex
fetore et corruptione alveariorum et quibus-
dam minus quiescunt et non expellunt se per vo-
latum. Tunc non [illegible] superfluitates et
infirmantur. Contra omnes autem istas infirmitates
valet flore origani agrestis quod grasse
medium vocatur. Quod autem melius mediat
eis in quo origanum est quod flore habet albo-
rem. Hoc non melius est miror ut rubeo. In
vere autem valet apibus locus multum frigidus

et quia eis locus calidus et in estate convenit
quia eis locus temperate frigiditatis et in hieme
eis locus calidus. Nocivum autem ex hiis que
nocent apibus est ventus fortis respiciens
super et propinque astans et orientalis ipse
quod tali existente [illegible]
a custodibus [illegible] ne ventus valeat
subintrare. Aqua etiam putrida [illegible] et
corrupta si prope alveare [illegible]
nocentibus quando apes [illegible]
quisquis fluminis potare [illegible]
limpidam et currentem per quam [illegible]
rent et si talem fluminum prope se habent
potant eum et si prope se talem non habent
querunt eum longinquius nec potant venenum
negociationem nisi prius deposuerint [illegible]
nam quod portant et aliquantulum [illegible]
Deponunt igitur id quod ferunt in cellas suas
exagonas et primas et tunc potant [illegible]
tur ad operationes. Mel vero autem quod nunc
aut et optimum est in vere et autumpnale
sed tamen mel quod vernum est dulcius et melius
multum quam [illegible] in liquido melius
est mel vernum quam autumpnale. Licet
forte in particulari hoc autumpnale sit melius
isto vernali. Bonum tamen melem ex cera
nova elicitum et in ipsa contentum. Quod autem
est in cera antiqua est rubeum et accidit
aliqua corruptio ex vase. Sicut inficit
vinum corruptio vasis utris in quo est et
ideo quod ex cera antiqua exprimitur primum
est ex [illegible] adherens ad ipsa.
Bonum autem est illud quod subtile et uni-
forme est et simile auro puro fulgido.
Album autem mel dicunt quidam esse ex
floribus origani albi. Quod tamen non
verum esse videtur quia ex multis confusum
[illegible]. Quod autem bonum est mel exprimitur et
et oculo et [illegible] quia
est bene mundificatum. Et hoc est quod
est medium inferius in vase [illegible]
feces. Hoc non est ita mel quod bonum
est quod limpidius est quod infunditur quia quod
superius eo quod feces eius sunt [illegible]
in superficie. Sicut autem cum [illegible]
mos cum exprimit flores in [illegible]
statim mel incipiunt facere apes et [illegible]
etiam quemcumque tunc ab alveariis
expellit eo quod tunc [illegible]

ad suspendum. hic aut a quibus accipiunt apes plus mell et cere plante aut genera determinaverunt sunt erra fruct. corona ... quia isti ypocrisin vocant. afrodillas ... asphodelos qd alio nomine ... su ... volca ... sechamon sive ... Aucenna aut dicit q sunt ... et ... et ... plate inter ... aut ... abilibus plus accipit eas in ... a ... et ab oliva florentibus et a ... et papavere et ab amygdalo ... ab alijs plantis. sicut aut ... sepe ... omnes apes ... sicut volando aut ... ubi una aliqua casam ... duas ut tres quibus longe positis ... ab alijs ... per cameras ... q ... sunt hoc ... faciunt ... nisi forte pulli aut debiles api ... et ... q volare non possunt. Apes aut q ... sunt et maioris laboris sunt pue ... sunt ... apes aut ... et pulcre et longe et bene ... sunt sicut ... ornatui student ... et ... nisi mollia et ... est aut ... ut ... q strepitus delectet apes ... et ... custodes plaudunt manibus et tinnitu faciunt ... est sicut dicit ... audiant ... audire ... strepitu cadat ad platas ... motu qui fit eis ex strepitu. ... delectacione dubium esse potest quare ... tunc q cadunt et remanent ... delectacione eo q cadentes ad platas ... et non fugiunt sed adunantur ad ma ... apiaria est circa ociosas ... eas.

Capitulum quintum de mirabili sollercia apium in quiracon actum suarum et ... operum et de artis ... apium.

... aut omnibus q inducta est

... mirabilibus esse videtur. est q quasdam sunt operaciones ... appellatur ... artificibus earum sine quibus non potest subsistere civitas earum. sicut in hominibus quidam sunt pistores. quidam textores. quidam aut architecti. et alij alia ... quorum ... subsistit civitas ita ... q operata ... apibus et alijs alia. ... et ... et retinetur ... optime faciunt et ... cera. et quidam faciunt mel et sunt ... ad illius ... quidam aut faciunt ... aut ... et qui ... faciunt ... hoc est ... et quidam ... ut ... quidam aut simplices ... in hoc serviunt ... mel ... factum ab alijs componunt in domibus et locis aptioribus in quibus reservatur ... tempus laboris deputat ... quidam ... ad operacionem in principio diei ... illo tempore quiescit alia ... matutinales ... sunt ... faciunt illas q ... et tunc ille ... ad laborem. aliqua tamen evolat ad operacionem omnes ... cogit eas ... et ... bombendo faciunt ... sicut ... in alveario et quasi ... paulatim ille strepitus usque ... una strepens volat in circuitu alveari ... strependo significat dormiendi et tunc omnes quiescunt. fortitudo aut operis ... ex modo ... strepitus ... est strepitus earum in alveari. fortes et lete sunt apes. ... aut tacitae et segnes sunt significat ... q sunt debiles. plurimus aut laboris earum est in tempore consumpcionis et diminucionis mellis post hyemem quando in principio veris ex calore ... et ... mellis fames ... est aut mira cautela ... ablacione mellis ... mellis non ... sollicite ad mell operacionem postea eo q ...

in tesauris suis. Si autem inveniunt parvam dimittant, consumpte in eodem debiles et seg-nes ad operandum efficiuntur propter quod possessor cognitandus est, ut dimittendum magis apum in examine ita videlicet quod examen aliquod melius in uno examine ad minus relinquatur in suis sedibus. Quia conidia gracilia Greci vocant et aliquando species earum et eas inscripta temporibus et in situ fertile sit examen. Relinquit ei duo sextaria vel ad minus maximum duo et dimidium et in paucissimis et sterilissimis examinibus tercia valet autem apibus et omnibus vesparum species esse magis dulce. Negocium autem examinum sic capiunt vespas que nocent alveariis ponunt in carnem directe in ollam ad quam intrat vespe et cum multe intraverint cooperiunt ollam et ponunt in igne et comburunt vespas. Est aliud melius omni examini quo fuerit paucior in eo mel tunc eo quod mares dissolvunt seras in li-bidinem et orium et tunc non sunt negocium. Sciunt autem industria nationem apes pre-noscendi ventum et qualitates eius et pre-noscendi pluvias. Hoc autem signum est quoniam ante pluviam non evolant longe ab alveariis sed fugiunt circa. Et ex hoc custodes apum pluviam futuram esse predicunt. Et quando apes pendent circa se se in foraminibus alveariis et intra se figunt quod debe-rent nolunt ab alveariis. Et tunc custodes aliquid dulce irrorant super alveare et cum gustu incitentur ad ma-nendum. Propter quod circa omne alveare oportet plantare mirtum et pirum montanum et pisam et fabam et amig-dala et papaver et alia multa apibus con-venientia ex quibus hoc est in circuitu arborum plantatarum libencius habitant quam iuxta terram, eo quod in alto purior est aer et minus tenent insidiantes bestie.

Capitulum VI de diversitate vesparum et operum et generacione et vite earum regimine.

Species vero sunt duplices generis. Unum est quod vocatur agreste et est valde magnum et non pullificat in cavernis terre sicut faciunt alia genera vesparum et attractus sed generat frequencius in montibus et pullificat et nidificat in arboribus. Est autem id quod superius in terra et plurima species vespe pessima et gignunt [illegible] et [illegible] vocatur et est fortissimum et magnum [illegible] et magis est multo quam vespa [illegible] ad parietes domorum hominum [illegible] et est circa longior eis [illegible] et est que a quibusdam vespa sine apis [illegible] vocatur propter causam quia supra dictam magis est tamen aliquantulum magis [illegible] in [illegible] declinatur ad siccitatem quam alia duo genera vesparum et tempus [illegible] est quasi duo anni et in hieme latet in arboribus et hoc compertum est. Que mittentur in alsis in hieme in arboribus est inventum in concavitatibus earum et tunc [illegible] ab eis [illegible] in verne non latet in arboribus [illegible] in [illegible] semper est in arboribus. Hec autem vespe sunt duorum modorum sicut superius diximus quedam sunt que vocatur greece mutyra quedam autem vocatur agrestica et vitus [illegible] horum genus diximus naturam post quam locutum fuerimus de vespis domesticis que in parietibus domorum nidificant vel in terra. Vespe autem domesticae que minoris est quantitatis quam vespe duorum modorum [illegible] sunt unius speciei [illegible] vespa dicitur [illegible] sicut et in [illegible] [illegible] tira vocatur. Et aliud dicitur agrestica quod [illegible] et ducitur a [illegible] et agrestica est quam dicta est vespa domestica et non venit per duos annos sed omnes moriuntur apud [illegible] hiemis. Hic non apparet [illegible] omnium agrestice in principio veris [illegible] dicit [illegible] que arbitrantur [illegible] catur quod apud nos idem est quod [illegible] victus [illegible] et tunc [illegible] bus et [illegible] et lapidibus [illegible] et quod [illegible] non [illegible] et [illegible] quod [illegible]

tores aut qui dicu[n]t[ur] mutira apparet
in tota yeme et nidificant in pieribus
et in terra aliqui et hoc expertu[m] est a mul
tis hominibus fodientibus et eruentibus
terra[m] et int[er] ea nu[n]q[uam] inuentus est vnus
solus aculeus de aculeis. hoc aut[em] duo
genera sunt etiam in vesp[is] magnis et
in vespis mediis. Omnia n[on] genera earum
in rectores et subditos diuidu[n]t[ur]. Gene
ratio aut[em] vesparu[m] est s[ecundu]m hunc modu[m]
rector quide[m] in estate querit locu[m] conue
niente[m] in terra et facit in ea domos
de cera et facit in habitaculo suo
quatuor partes ut foramina scilicet partib[us]
et in eis sunt vespe rectrice[s] et non
rectores qui mutira vocan[tur]. Sed subie
cte sunt femine et faciunt successiones quo
usq[ue] creuerint p[ri]me in secunda generatione
producu[n]t[ur] ex illis maiores istis et istis pro
ductis adhuc tercia generatio[n]e p[ro]ducu[n]t[ur] et ist
tis maiores et hec est causa q[uod] vespe
fine autupni sunt multe et magne quas
cikym vocant greci et illi sunt rec
tores qui mutira vocant[ur]. mutira
aut[em] no[n] generat ultra cikrinum apes sunt
vespam magnam s[ed] paruu[m] generat mutira
vero hec est rectore[s] (in generatione aut[em] in
nido suo pulli mutires sunt de partibus
superiorib[us] generati ex cikyno in superfi
cie foraminis superiora. et sunt primo vermes
iacentes in quatuor foraminibus nidi conti
nuis ductib[us] ad mediu[m]. sepe etiam
sunt plura foramina q[uam] quatuor s[ed]
semper in superficieb[us] eoru[m] generant[ur]
rectores et in p[ro]fundo sequentes. et cu[m]
creuerint pulli rectoru[m] adducit eos
secu[m] fruentes qui nati sunt ad obsequia
eoru[m] vn[de] ciboru[m]. hoc aut[em] co[mmun]e est h[ec]
q[uod] rectores sunt cycles in omnib[us] apu[m] ge
neribus non volant aut raro volunt sed
sedent in domibus suis et non mouen[tur]
ad spaciu[m]. no[n] est aut[em] bene stitu[m] vtru[m]
ipsi moriu[n]t[ur] rectores antiqui qui repe
riunt[ur] cu[m] p[er]fecto ponant sup[er] se
alios rectores uel non. nec est sti
tutum vtrum quos fecit sup[er] se po
nunt accipiant ex hijs q[ui] c[on]d[i]c[i]o[n]e[s] victo
res qui magni sunt corpore sic supra
dixim[us] uel non. nec est stitu[m] vtru[m] hec
accidat s[ed] s[ecundu]m eiusdem uel aut no[n]. nec
est stitum vtru[m] hunt magis trium duarum
ei qua[m] p[ri]ncipatum s[ed] no[n] potuit adhi
experi aliquib[us] apud nos q[uod] mutira
sine rectore[m] moriat[ur] in tempore p[re]dicto. re
ctora vtru[m] cikenes tempore dicto moria[n]t[ur] a[u]t
diucius viuunt et no[n] dubie sunt apparen
tes tempore motib[us] eoru[m]. s[ed] quod stitu[tum] est
q[uod] mutira quo no[m]i[n]e duces sunt rectores
vocan[tur] sunt lati corpus et ponderosi et in
grauiores qua[m] cikynes vocati. propter
ponderositate[m] eoru[m] no[n] sunt bone uolu
tis neq[ue] p[ossu]nt saltare p[ro]ut uolu[n]t. du
bitant aut[em] quida[m] vtru[m] duces sunt c[on]
gregati mutira dicti inueniu[n]t[ur] in pluribus
ex hijs q[uam] cikynes voca[n]t[ur]. hoc n[on] mi
hi estimauerunt. Similit[er] aut[em] dubita[tur] an
rectores h[abe]nt aculeu[m] ul' non. et p[ro]babi
lius videt[ur] q[uod] h[abe]nt aculeu[m] s[ed] aculeus
rectoru[m] vesparu[m] appella[tur] aculeo c[on]stituto
apu[m] et est paruus et iniquus ex hiis ip
neq[ue] ng[en]eri aliquod at pugnat p[ro]p[ter] q[uo]d
s[ed] inuenitur in eis p[er] anathomia[m]. quida[m]
aut[em] vespe non habent aculeu[m] q[uo]d c[on]tra
similes h[oc] est masculine. alie aut[em]
h[abe]nt aculeu[m] non hu[n]t aut[em] sunt minores
et debiliores h[abe]ntib[us] et h[abe]ntes sunt mag
ne et fortes. et in inducunt a quibusda[m]
h[abe]ntes dicu[n]tur mares et carentes acu
leis. opina[n]t[ur] etiam quida[m] q[uod] plures gena
habeant aculeu[m] eiciunt eu[m] in hyeme s[ed]
tamen h[o]c no[n] adhuc est satis expertu[m]
nobis et puto q[uod] est falsu[m]. vespe aut[em]
in simplicu[m] in locis sibi conuenientibus
q[uo]d sunt agriones aspe et habitant sub te
rra et parant nidos ex luto et ex terra
et omnes in ordine generos sue dispensa[n]t
ab vno principio usq[ue] successu[m] sicut sup[ra]
diximus q[uo]d generant[ur] ex vna radice et ci
bus earu[m] est ex floribus et fructibus
et sepe viuunt ex cibo apu[m] vne sunt
etiam vespe aliqui etiam carne q[uo]d adherendo
sibi q[uo]d sunt vniq[ue] generis et q[uo]d sunt diuerse

grum et in qua vesparum [illegible] ve-
iant non apparuit nobis per experimentum
utrum utrique habeant aculeum. Iam enim
visum est aliquid quod una de vespis do-
mesticis convenit cum una de agrestibus
et in una illarum apparuit aculeus, sed de
alia non fuit certum utrum haberet vel non.
Dicitur autem communiter quod si amputetur
vespe aliqua tibia et teneatur per pedes
erecto sibi prius aculeo, si invenitur
habere aculeum et tenta per pedes dimitta-
tur vagari alibi et sonare et digitum
tenentis pedes eius, accedunt ad eam cetere
volantes vespe non habentes aculeum et vo-
lunt eam adiuvare. Habens autem aculeum
fugiunt ab ea et non insurgunt eius
et hoc signo coniecturant quidam quas-
dam vespas esse mares et quasdam
feminas, quoniam mares ex audacia ti-
mens attingunt adiuvare quia femine licet
minus sint armati. Adhuc autem multe
vesparum in hyeme inventum et recepte
mortuorum nate ex cadaveribus eorum et
quedam illarum habent aculeos et quedam
non. Adhuc autem quedam vespe faciunt nidos
parvos et paucos, quedam autem faciunt multos
nidos et magnos. Dico autem nidos
casas et foramina que sunt in favis re-
re nidi. Duces autem vesparum quos
mutiam vocant aliquotiens inveniuntur
venari in fine veris alicubi alia parva
[illegible] fugiunt et hoc magis fit in quibus-
dam terris habentibus multarum paludum
quam in aliis sicut in terra quam ca-
lab vocat. Aliquotiens etiam apparuerunt
plurimi duces sive mutici cum vespis
volantes et hoc erat post longam plu-
viam ex eius putrefactione nati fuerunt. Is-
ti autem duces vesparum proprie vena
in agrestibus et notabiles inter locum in quibus
habitant ille maxime vespe. De domesticis
superius ferimus mentionem. Licet autem quidam
dubitent de aliis, tamen omnes habent quod sic
vena et videntur habere aculeos magnos

vespe ceram non colligunt ex floribus
sicut faciunt apes neque [illegible] ex flori-
bus nisi raro, sed fugiunt canes et hec
causa quod manent in stercora ibi cum
aliqui capiunt muscas magnas quas
cum deprehenderint statim abscindunt
eis capita et ferunt corpus et volant
cum ipso. Quedam autem aliquid sugendo fruc-
tus dulces et alia dulcia humida. [illegible]
autem sicut in aliquibus diximus de apibus
quia certe vespe duces habent sive reges
et quantitas rectorum apum et vesparum
est magna quantitate illius vespe cete-
re quam [illegible] quia nos superius me-
dic quantitatis inter ceteras quam vesparum re-
[illegible] esse diximus. Magna autem rec-
tor vesparum aliquid est sicut facit et
rector apum quod videlicet ducit turba
suorum [illegible]. Nidum autem faciunt
plereque vesparum sub terra et quod fa-
ciunt foveam extrahunt terram sicut fa-
ciunt formice. Quia faciunt nidum vespe
autem quas [illegible] vocant non est sicut
simul multos pullos magnos duces
quos quidam skyron vocant. Sed plu-
res sibi reges colligunt apes nec emit-
tunt examina sua sicut apes. Sed pulli
omnes remanent usque in nidum cum prin-
cipibus et faciunt sibi scheddas hoc est
foramina et casas magnas secundum quan-
titatem corporis sui, eo quod amplius
quam prius cavant terram ut sibi spati-
um faciant ad nidum. In stabulis au-
tem alvearibus inveniuntur aliquando duo
vel tres favi ad plus et pauce plu-
res sunt in eis [illegible]. Dico autem
favos parietem unum cere in quo sunt
case plures per ordinem foraminum in
altitudine dispositarum. Non autem sta-
biliter deponunt mella et ceram
sicut faciunt apes, sed manent de [illegible]
ne de alvearibus sub [illegible]
et quia thesauros non habent plereque mo-
riuntur. Dubium autem est an omnes mori-
untur vel non. Sed non omnes moriuntur, [illegible]
quod ex omnibus [illegible] alie in [illegible]

solis precia. est autem et hec consideranda
quod vespe in uno nido non habent nisi recto
rem unum. licet apes aliquando habeant plures
in uno alueario ipse quod in futuro dicetur
quod non semper providet multis assila consimi
vespe quam apibus. apes autem ipse plures pro
apes quam per ... sunt habet ma
gis se... ... aristocratice quam monarchi
ce. aut ... vespe ... emittunt et ... ali
qua de nido suo congregati omnes unius cum
rectore suo in certa aliquem locum in quo est
pastura sibi competentia ex fructibus
vel aliis rebus et ibi faciunt nidum et in ni
do illo apparet cera. eo quod cera in maio
ri parte eminet ex et ponunt tunc semper
in uno nido rectorem unum. et cum creverit
ille rector ... et accipiunt ve
spas ... qui sunt de coetu suo et po
nunt eum in quadam domo illius nidi tamen
tamen plures et plures de tali terra. Sed quot
tamen sunt modo aut unum aut quale ha
beat semen hoc genus vesparum. non adhuc
satis nobis apparuit quia difficile est inve
nire per experimentum. Quidam autem dicunt
quod Rectores inter apes non habent aculeum
cum tamen iam vidimus in genere vesparum in
venimus sunt habere aculeum. ex quo et
accidit dubium utrum rectores vesparum
habeant aculeum vel non. est autem et aliud
genus apum ipsos carens nomine quod quidam
bestialem vocant quod solitarie volat in mu
ris macris vel maceriis et edificant sub
lapidibus et super terram aliquid. et hoc
parvum est id quod ... secundum suam ...
... nos supra nominavimus. Faciunt autem
nidum faciunt sibi quasi duas habitatio
nes et in domibus suis ... pro
... quoddam mellis male quod non
est adeo bonum sicut mel apum et est imp
fectum. tamen non in habundancia aliqui inveni
tur. aliquando tamen nos ipsi cum fodimus
invenimus ... plenus mali et
aliquando mellis repletum. Aliud autem quod greci
vocant Tabradon est ... de genere ves
parum et similiter est ... in arbo differt

videtur. est autem durum corpus et curum et habet
latitudinem sicut apis et multum appetit pis
ces cecos et comesta quibus piscatores utuntur
et illis se miscent. ita quod etiam se in hiis
mittunt capi anguis distendit. volat autem sin
gulariter et edificat intra sicut vespe
sed domus sue sunt maiores quam habitacio
hoc est sub dittoris vesparum. eo quod hoc
genus est longi corporis sed sicut vidimus
Sed hec igitur modi veteres philosophi tra
diderunt de apibus et vesparum generibus et
omnibus speciebus earum. Avicenna autem
aliter dividit vesparum genera dicens quod ves
pe quedam sunt citrine et ille sunt diversorum mo
rum curte sed prave ... et longe. quedam
etiam sunt vespe nigre. et que sunt minores
pedibus sunt fusce in corpore. Quedam autem
quinque generis sunt quasi ... et ...
... vocantur. quedam autem sunt ex ... ad
rubedinem declinantes et ille sunt multum magne
et iste sunt sexti generis vesparum. autem quedam
septem generis sunt mediocres. Octavum
autem genus vesparum se vidisse testatur ...
... quidem corpore magnum in
... habens caput boni odoris ...
et postulas tres aut quinque magnos ...
aculeos. quod est forte et audax et malo
rum morum. Hec igitur de apibus et ...
et vespis dicta sunt a nobis quantum ... sufficit

Tractatus v octavi libri ani
malium de moribus quadrupedum
c. i de moribus leonis in quo
etiam fit mencio de moribus lupi
et de alio quod benatus vocatur

Portet autem scire quod multi sunt
modi diversitatis animalium diversorum
per mores qui diversantur in audacia et
timore et mansuetudine et furore et aliis
passionibus ex quibus causantur diversi mores
eorum. hec non diversitas ... invenitur ... in ...
libus domesticis sed etiam in agrestibus. Leo
non ... licet sit ... liberalis quando est sa
tur. tamen qui est famelicus est valde ma
lus et asper et iracundus. quievit autem
quasi mansuetus sit qui comedit et qui
non habet secundum suam naturam fame pas...

siones aut anime tales hēt q̄ uitz
uidox sedm̄ s̄ in suam nam̄ ĩo d̄ sa
cili ⁊ uadit ad hoīes cū quibꝫ creuit
q̄ facile domesticat̃ sn̄ ita gnomo ad
re hēt ad hoīes cū quibꝫ cōsueuit et
ꝓpue cū multo abꝫ suis· ⁊ ualde dili
git lude s̄ ludi suu frangit malū sora
ūtur ꝗtu· nc̄ dimittit ludū cā in mag
nu tp̄us ꝑcator aut q̄n est siluestr̄
non facile fugit s̄ nec time videtur
s̄ ⁊ si multi sunt coangustat̄ ipm̄ dis
cedit ab eis paulatī ābulans ⁊ raro
aspicit in fuga ꝯtrosum· si aut̄ multi
plicabit̃ lux venatoꝝ cresceret quā
fugiens s̄ nō saltabit· sicut alie bes
tie faciunt qn̄ fugiunt· fugiens aut̄ cur
rit cursu cōtinuo· sicut est ꝯsuus canis·
fatigatꝯ in fuga aut̄ cū q̄ ꝯpaciatꝯ
est uexit in alia carencia· ⁊ quā
fatigatꝯ est uadit modicū ⁊ modicū
frendens quasi frendit dentibꝫ verū
aut̄ dixit homerus qui dixit eū na
lit time ignē quāuis sit audax ī aliis
Dicit aut̄ auicena q̄ nō in masc est
ab homie ⁊ homo intendit in ipsū
⁊ deferet q̄ an nō ledet eū cū non
ultu sū cupidem in eū iaciat siue
sagittam sū ad aliq̄ q̄ casso ulne
hux leonē traxit leo irruet in illud
⁊ uindabit̃ ei ⁊ nō interficiet ipm̄· s̄ for
te ledit ipm̄ tāte q̄ntu lesus ab eo· se
cundū ꝯstracōm· ⁊ ita accidit hō multi
qui michi narrauit ⁊ erat verax ⁊ fi
dedignus· dixit eo q̄ ipse ⁊ socij eius
ꝯpibant in desertum ad ꝯtēplandū
leone· desertus n castrati ⁊ fortes ex
audacia appetunt ire ad leonē ⁊ pug
nare cū ipso· Castrati aut̄ spadones
in tm̄ timet q̄ nc̄ calcaribꝫ nc̄ flagris
vergē pnt ad hr̄ q̄ uelint ei appropinqua
re· cū igit̃ sic venit in desertum inue
nerunt tres leones scl̄ abula ⁊ vng
ex socijs tendens balista iecit sagit
tam inꝯ caput unius eorū s̄ nō vul

nerauit eū· q̄ uidens leo aliquātulū sub
stitit solus ⁊ alii duo transierunt nō re
leuat fugientes· quos p̄ modicū ⁊ ille
qui substitit secutꝯ est· miles aut̄ q̄ ie
cerat sagitta accepit lancea ⁊ in dextra
rio ꝯstitauit ad ipm̄ cū q̄ aliis duobꝫ
leonibꝫ quiescit· ⁊ ꝯ sunt est eū ꝯfode
lancea s̄ utꝫ casso ictu percussit terrā
tangens aliquātulū sū ictū recepit leo s·
⁊ in ictu cecidit miles d̄ equo ad ter
ra· leo aut̄ occurret· ⁊ ualiter caput in
galea compressit ⁊ lesit militē s̄ nō vulne
rauit· nec occidit eū· ⁊ statī post alios
leones ꝯcessit· ⁊ hoc est ꝯsuetudo le
onis q̄ nat̄ eī q̄ntū sibi quam nō
cuit cū vnguibꝫ quasi minando ei ⁊
castigando eū ⁊ deīn dimittit eū· et
dicit̃ q̄ hec eciā est lupi ꝯsuetudo se
hīt aut̄ tam leones quā lupi ha
bent hoc q̄ qn̄ senescunt ⁊ venari
nō possunt inuadunt hoīes· ⁊ tunc va
dunt ad villas ⁊ rapiunt pueros· eo q̄
dentes eoꝝ iā sunt debilitati· ꝯuenit at
tam leones quā lupi pueros anos
ita q̄ aliquid p̄ senectute sunt eden
tuli· Iam n inuentꝯ est leo· q̄ oīs
dentes hēbat motos ꝓpter antiquitatē Et
aut̄ leones diuersi s̄ in climata d̄ q
bus accipiunt generacōm· ⁊ hoc similiter
est de lupis ⁊ aliis alibꝫ audacibꝫ
· leones n qui generant̃ in tra terra
cenore ⁊ ꝓpue apud ytomiā for
ciores ⁊ audaciores leonibꝫ australi
bus qui generant̃ uersus meridie· q
aut̄ generant̃ in quarto climate uel
ꝓpe sunt magis timidi ⁊ magis debi
les ꝓpt̃ inconueniencia ꝯtracoꝝ ad com
plexionē eoꝝ· capti aut̄ leones de
diuersis climatibꝫ facile distinguunt̃
de ytomo· tamē pauci pnt capi ab ho
minibꝫ ꝓpt̃ ferocitatem eorū· cū tū
non sepe uocat leonibꝫ insignum
ecia dicunt qm̄ quidā sunt breues
⁊ crispi qui sub climati ⁊ illi sunt h
uidi de quarto climate capti· quo

aut longi pilosi hnt pilos asperos et
illi sunt acuti. sicut illi qui sunt de yrcomo
illuri aut qui debilitati et fuerunt demis
sis auriculis sicut canis et hec etiam
faciunt lupi. Albus autem iuxta quod est leo senex
et femina qui cum porcum duas passus porcum
mittit non potest quod fugit cum porcum.
Interiora eius inbra uitalia leo ht debi
lia que de facili recipiunt corruptionem et in
fetidum ht os et saliua. hec ex corrupta
et alia inbra eius patiuntur ex multis
sorrationibus. ppt quod est maxime et lu
cratio in morsu eius est sicut uenenosus
sicut morsus canis rabidi. et cum eius
medicinam nulla ualnus cum quibus unna
non ut a cane rabido quod aut p oss
et de morsu rabidi lupi. Caput aut
leonis est valde forte. Ut interiora sunt
debilia et vlnus dentium eius est ma
lum. eo quod vtis de interioribus suis transsit in
vlnus et cum vlnus ligatur tunc fit vlnus in
ligamenta. et cum deponitur super vlnus inficit
aut ipsa ligamenta et non curatur vlnus.
Fere aut omnia que diximus de leone ht
etiam lupus sed secundum minus participat ea
et magis est nequam quam leo et ma
gis insidiatur. est ii quoddam genus lupi quod
chaloz vocat arist. Auicenna aut de
ipsum vocat berner. et hoc diligit hominem
et non nocet eis. nec homines timent
illud multum et pugnax est valde. istud
genus lupi et minores eorum sunt audaciores.
pugnat aut hoc genus lupi usque
ad mortem cum leonibus et canibus. alii
aut modi luporum sunt noti apud nos
qui fere in orbe sunt sicut canes qui
magis tam noti et hi hnt tot leones
quam lupi ii dicitur quod quidam hnt electionem
inter hominem et aliud animal quod parcunt
homini sed lupus non est continuatus pede
sicut leo. sed parum elongat pede sue fo
dit in terra quousque nullo fame ha
beat. Narrant aut arist et auicenna de
quodam genus lupi quod appellatur qui canis et
lupi et equo. alii aut hnt simitudines cum

qualibet eorum quod auicenna dicit esse in
terra sua. hec est in persidem motibus. vocat
aut illud genus alius auicenna. sed in lingua
persicam omnis oriagaz dicitur quod sepe visum
est in ciuitatibus persidis et crescit ad mag
nitudinem tauri et sunt magis corpulenta et
magis obesas cames hnia. et aliquis modi
illi quia alias sunt polles uarii et sunt pilosi in
spatulis multum sicut lupi ut leones masculi
li et sua virga magis est mollis quam virga
vulpis uel tauri et magis est terra quam
virga tauri uel equi. et magis tempus ex ci
pere aut usque ad ultima est coloris fus
ci totum aut aliud ptis corporis color est
inter cinereum et rubeum. et ht cornua simi
liter mutata cum similiter ad domestica ani
malis que sunt secundum masculinum prelium et non
habet dentes de superiori mandibula. sicut
nec bos et taurus et magnam ht lingu
lam et magnam caudam et fodit vn
gula terram sicut equus et suum corium est
valde durum et venatio est bona quia
esibilem et dulcem ht carnem et eicit
stercus ad vnum ad quinque passus post se
eo quod est multi stercoris. et multe et for
tis vetostatis. Aris aut vocat hoc al
bonocenir. et quidam latinorum venaturi
vocant. dicit aut arist quod hoc ai habitat in
Lathonia. regione in monte qui dicitur masth
con. qui mons est magnus post se quasi ut
ciuitates Wandekyn et carakyn. ho
mines aut que a colore corporis dicunt kya
non. eo quod iuxta ethiopiam habitat vocant
montem hunc Monachon. ibi habitans
bonacus est in quite tauri. et dimittet
assilam plus thauro quam alii animalia.
sed tamen ht hic equi cum equo. et crines
in eo crinis descendens ad duas partes
spatularum. sicut descendunt iube ad
vnam partem colli equi sed pili eius sunt
molles et breues iubis equi. et fere
hnt mollitie pilorum lupi ut leonis
et color corporis eius declinat ad ruborem
et renes eius omnes sunt continui et prunt
ut continuata recurrunt usque ad oculos. alii

tamen iuvenem color eius aliquantulum declinat ad nigredinem. et universaliter color eius est inter rubeum et colorem qui medium est inter rubeum et colorem qui medius barayson vocant et hoc est omnis fere color pilorum equi quem fero dicunt sed cum tibeo. inferiores autem in ventre extremitatibus pili eius assimilantur lane et colorem illorum lane piloris. neque est valde niger. nec direte cu beus sed quasi medius inter duos dictos colores et cornua ipsius sunt curvata ad modum et quibus cornu eius est quinque unciae pal me vel medium plus. ita quod cornu suum quod est separatum a capite post caput in con cavo suo infusum est duarum librarum. et est quasi duo pugilli. pili autem qui super frontem eius descendunt usque ad medium frontis ubi fit in retro quoddam descen sus. sicut fit in vultu hominis et non habet dentes superiores sicut neque thaurus. habet autem corium spissum parvens unius inter eos et est dulcis carnis et ideo venatur ipse tamen autem propter hoc fugit et cum est abscondendum se latere potest. cum non debilitatur pugit et cum venatorem eius stercus ad quatuor passus. propulsum vel ex stercore et tunc habundat stercore. quod autem apparet quantum ipsius plus habet aliis aduna cum femina tunc parientem intra alia sui ge neris et faciunt stercus in circuitu eius quod murum et modum faciunt ei ex stercoribus suis et in illo parit. hoc vero est pre omnibus aliis est inter stercus. apparet autem quod sicut avis mutat colores per naturam secundum tempora et pisces etiam se mutant. ita colores pilorum et pilos mutant etiam quadrupedia et precipue ea que sunt de genere lupo rum vel aliorum lupine nature habentia.

Capitulum vi de moribus elephantis cameli. equi delphini galline et psitaci.

Agis autem aptum animal inter agrestia ad domestica dum et obediendum homini est elephas. et tamen magis aliis receptibile discipline et instructionis et doctrinam eorum quam audit. ita quod

aliquid intelligit eum sibi videtur habere. et cum dicitur ei adorare regem. habet autem bonum sensum vel de iis habet quod videt et audit ad sensum corporis et interna. et habet iniustius melius omnibus aliis bestiis. [illegible] autem post quod impregnata est femina et se desiderat masculus femineam et sit in desiderio coitus tamen non appropinquat impregnate. nec femina impregnata sustinet coitum masculi quod diu est impregnata. est autem [illegible] quod elephas masculus et femina per coitum [illegible] et alio etiam [illegible] est quod propter eum est [illegible] et propter amorem et tunc destituitur [illegible] et appetitum sentit frigus in ventre et ventos frigidos. est autem animal [illegible] de fluviale et habitans iuxta flumina et mergit se in aquam usque ad [illegible] habet autem super aquam quod per hanc [illegible] natando non potest natare durare propter sui corporis ponderositatem. alia autem que sunt de moribus elephantis ex predictis possunt coniecturari. notabile autem valde est quod in genere camelorum quod cognoscunt matres suas ex quibus sunt nati et illas aggressi coire cum eis. Narrat vero Aristoteles quod in quadam civitate quidam per ingenium valebat efficere quod filius cameli agnosceret matrem suam et cooperuit matrem quando filius erat in desiderio coitus et tunc elevavit pullum supra matrem. et cum incepisset coire cum matre ablatum com plexu coitus descendit et quo dentes ad au torem huius sceleris mordendo interfecit eum. refertur autem quod quidam rex agrenatum habebat equam pulcherrimam et pe perit equum pulcherrimum. et cum rex ex ma tre et filio vellet et huiusmodi aliud pulchrum et ingeniatum faceret quod mater saltaretur a filio et cooperta fuit mater ut non agnosceretur a filio. et cum filius cognovit matrem. postea autem videns filius quod mater eius erat cum qua coierat cur rendo vagabatur et fugit et ab alto se precipitavit et mortuus est propter sceleris verecundiam quod admiserat. [illegible] etiam secundum philosophus [illegible]

inclinat· licet actu et spem nec incepe
rat pficeret · tu q3 tali sceleri consen
su a ince habuit · de cetero loqui no
luit · cui tamen indignatus q filius
eius esset consenserat · et cu illo dicen
te absit q vas pollua qd me effudit
q quomiss md q filius eius esse stupo
re scelus ipa filium q gnosti delet · ind
ce spirauit · est aut inalibus e q
cera q alia mores pietatis sunt ad
sui gnis mutuos · narrauit n ex esto
tili quida d' nitu expertis in aialibus
maris de moribus delphin · dixit at
q i pfide capto delphino uitu uel
ualis trahebat ad terra · que plurimi
d' pfudo maris delphini sequebant
fere usq3 ad litus edentes gemitu et
pietatem q sopplicaret p uolnati
delphini liberacon sicut dixit aucu
cena · h ad nu^x litus essent tim' pis
catoriu multitudine fugerunt oms
pt et deliquerunt uolnatu · est aute
mors delphini q pp aliqs de mag
nis est ad custodiam puoru ne scel
te capiat · et ad sunt plurimi pui plu
res accipiunt custodes d' magnus ali
quando circa vasi sub tpribus erit multi
delphini magni et pui simul · et plu
res habebant custodes sup se posi
tos et ad hoc spectaculu quidam
aspicerent subito mortuus fuit vnus
ad cuius exequias alii venerat · erat
aut puus ibi q in mortuus fuit quem
alii sup spatulas suas acceptu d' p
fudo pelagi detulerunt et corpus eius
custodierunt ne a piscibus ul ab aliis
aialibus deuoraret et sepe edicerunt et
sepe ad custodia corpis q id aliquando
grad piscibus ul alterius utilitatis re
cesserant · Narrat' ecc d' leuitate et
velocitate illius alius q dam incredi
bilia · dicit n q leuius et uelocius est
hoc aial oibus aliis aialibus et causa
narrauit fuit q subito mergebant se
delphini i pfundu ad custodia corpus
delphini mortui · et sicut sagitta em

gebat usq ad capiendu spm · dixerat at
tate uoluit esse hoc at q salit aliqu
ubi malu magne nauis · hoc ecci velo
citate excedit insequendo pisces qs se nom
tet in cibu · hinc n alii uissi in pfudo
maris esse forte ne cito capiat cu i p
fudo accubit spus eius eo q esset inuisi
bans et tuc spm uelocitate sursu cedit
ad superficie et trahit spm et si obsequit q
contigerit obuiat nauis saliendo ultra ma
lu eius et euadit · Dixit aut relacionis d'
messe aliis maris q vocat lupi mari
thi n q piscis no sunt multu agiles in ter
ra tam in aqua qn ueniat in pelagus
in pfudu se mittentes usq descendunt
sursum mag velocitate · est aut mus
aliis maris q manet pau in pan
mares uel femins. Dubita at a q
da' q re marias excuti se sup tra cu
possunt manere i aq h hinc ulte cre
pit esse q in pte sup dicg · quon
q da' vena i aqua et ginant et sint
in tra et q ego h una est ca pncipa
lis q tria sunt spiraclia lis diuuq co
tineat spm q alia alia et ad spiritu
liberare capiendu exeunt se sup terram
alia n ualde opacit ducis sic sunt et
ita narrant q actua locorum et tpm et pui
pue actua aue · q circa alq de figura
capitu morum varia et hoc de pisce di pi
q uelida sunt aue actua · Gallinæ n
repugnat alii gallos uinces et cu uice
rint eos erigunt cauda et pectus ad mo
gallorum · et aliqn ascendunt sup eos · et
barcinant sup eos et actus aue hinc
fuit in eis q aliquid tuste maioris esse
tunc eis in capitibus · et quando cresit
eis cornua in tarsibus sicut galli et d
aliqs incipuit hec actua gallo · et ita
q aliqn difficile est distingue inter
gallinam talem et gallu · dein n visu
est q mares galli nutrierunt fetus
sicutes pullos ul q alia generacione
mortua fuit et tuc galli nutrierunt

pullos et fovet eos sub alis suis et in
firmati sunt in voce. sicut gallina facit pul
los solet infirmari nec cubat cum eis si casti
erat usque ad crementum pullorum. hoc autem sepe
fit gallinatum. sicut usque quod pro plurimum
... gallinarum per unam noctem statim
in pullis ... tegit eos sicut gallina
Mores ... in passionibus eius valde sunt
diversi. quia non multum diligit homines et libenter
fugit ab eis sicut delphinus qui ludit et
natat in quo sunt homines et primum eos de
... perit. psittacus autem diligit imber
bes pueros plusquam barbatos. et libenter loquitur
cum eis. Dicit autem avicenna quod psittacus
quidam habuit quendam suum nutritorem in amore
magno et multum obediebat ei et cum separaba
tur ab eo multum deiectus fuit in tristicia quousque si
mul quod acceperat aliud psittacum cum quo lude
bat et sic evasit per psittacum. Capi
tulum iii de mutatione morum
et formarum que castrationem animalium prosequente

Sunt autem alia quedam que non mutant
mores tamen sed colores et figuras.
et hoc aliud accidit secundum diversitatem etatum
et temporis. aliud autem accidit ex mutatione mem
brorum principalium. castrata non alia non mu
tant mores tamen sed etiam formas. Omnia non alia
testiculos habentia castrata possunt. sed diversitate
quidem aves habent testiculos intus. quadru
pedia autem ovantia habent testiculos in medio
corporis suorum. Ambulantia autem quod generant
filios habent testiculos ut in pluribus
extra corpus suspensos. et hoc conveniunt omnia
alia testiculos habentia quod dormiunt super
in fine ventris. et si aliquis accepit gal
lum perfectum qui habet omnia membra sua prin
cipalia et fecit ei combustionem ut ter
... in fine ventris et radice cau
de. statim submittet caudam et nubit eo
... et non cantabit de cetero. nec erit coi
... gallus. et si hoc fecerit ei pullo ex
... non fiet postea opus masculi
... homini qui castra

tur in castrato non oriuntur pili in loco
vero consuetum est oriri pilos viris nec mutatur
vox eius. si autem iam adultus est et pollu
tus per sompnum. non oriuntur ei pili aliqui
qui consueverunt oriri. nisi pili pectinis
tamen. et illi erunt rari et pauci et subtiles
et equales et calvicies numquam accidit talibus
eunuchis. tales non esse consueverunt quia sca
nt ... fecerunt. Voces autem omnium qua
drupedum post castrationem mutantur et effe
minantur sicut fecerunt. Adhuc autem in omnibus ali
bus quadrupedibus ex castratione accidit mu
tatio figure corporis eorum. post quam in par
tibus aspectibus in quibus ex castratione non
nobilis accidit mutatio figure. omnia enim
alia animalia que castrantur in iuventute effi
ciuntur maiora. si si castrentur post perfectam
quantitatem augentur post castrationem. Cer
vi autem si castrentur post ortum cornuum pos
tea non oriuntur eis cornua. et si castrentur
post ortum cornuum non augentur eis cor
nua. et tunc non mutabit ea. Vituli et
castrati post unum annum et tunc augen
tur et efficiuntur magni. et si non castren
tur. sed post etatem perfectam non augentur
post castrationem. Vituli autem hoc modo cas
trantur post ... quidem ad terram vituli et
dividitur corium orei. et comprimuntur testicu
li et ligantur venae testiculorum fortiter et tunc
abscinduntur testiculi et erguntur radices ne
... in vectis in vulnus et sic co
... melius erit cum sanguis fluit
um. si autem apostema accidit in loco
illo pulverizatur testiculis et loco supposi
tus erit quietus circa ipsum. Accidit au
tem tauro castrato et omni alii de cetero
non generat postquam castrati sunt. preter
quam hoc modo sicut de hirco castrato in
principio dictum est. multotiens autem ex equi
bus abscinditur id quod castrare vo
lunt et est pars matricis in qua habent
testiculi et postea non concipiunt. fit autem
hoc etiam in feminis et gallis aliquid. sed
probatum est in temporibus meis in multis et cum

[illegible] no indigent coitu neque tempus
[illegible] cito. cu aut hec prohibere a celibe
duos dies et tunc suspendum. postea
[illegible] suessum ut intestina extrahantur
[illegible] hec quod anteriori vacant. [illegible]
[illegible] locum ubi sunt testiculi marium quod
in inferiora parte adherent matrici. sunt ergo
testiculi [illegible] et aborcum omnium fere animalium
[illegible] intus existentium vulve. Cameli vero qui
[illegible] homines habent bellum uti desiderant castra
[illegible] eo quod tunc elongantur latera eorum. et
[illegible] castratus plus elongatur quam non
castratus et quia tunc elongatur longiore
[illegible] passum et velociores sunt ad consequendum
[illegible] hostes vel ad fugandum eos. et hoc iam
[illegible] est. quod quidam de nobilibus altissimis
[illegible] habuit presidium super hostes tam multa
habebant castratorum camelorum et exercitum
hostes comprehenderunt sequentes et effugerent
[illegible] tunc cameli non curant amplius coitu et
efficiuntur vectores valde utiles. post castrationem
omnium etiam animalia magis efficiuntur mansueta
[illegible] et disciplinabilia eo quod desiderium
[illegible] coitus et fervor eius concupiscencia multum
[illegible] indisciplinatos et protervos et facit
silvestritatem.

Capitulum viii de diversitatibus animalium secundum diversitatem ruminandi et mutandi colores eorum in diversitate etatis et temporum suorum

[illegible] aut et alie multe diversitates in mo[ribus] et operibus animalium. secundum diversitatem
eius quod ruminant, et quod non ruminant. Ruminatio aut innata [illegible] ex eo quod ruminat
[illegible] et sentiunt ex hoc dulcedinem [illegible] comestionem. alia vero ruminancia sunt que
illa que non habent dentes in superiori mandibula sicut vacce capre et oves et [illegible]
[illegible] aut et agrestes [illegible] videntur [illegible] [illegible] ad figuram aliorum domesticorum ruminantium
[illegible] [illegible] et [illegible] silvestria [illegible] sicut capreolus et cervus. multa
aut animalia et pene omnia cornuta que domestica sunt ruminant et hoc incipiunt
facere post septem menses etatis sue. cornuta aut alia gregum non cornuta non ruminant
sicut porci. tempus aut ruminationis [illegible]
maius est quando [illegible] pastum [illegible]
[illegible] id est gramen vel fenum. [illegible]
[illegible] pabula pasta alia non ruminat. [illegible]
[illegible] quedam animalia dentes in utraque mandibula habencia que ruminant sicut mures et
pisces quidam qui maricio ab officio ruminandi acceperunt appellacionem. [illegible]
aut diversa est animalium in [illegible]
[illegible] animalia [illegible] et [illegible] et
[illegible] varium multum habent [illegible]
[illegible] et multi [illegible] stercoris et hoc accidit
[illegible] quadrupedibus quam in avibus et etiam
in hominibus. Animalia aut secundum mutacionem
temporis quedam aves mutant suas [illegible]
et suos colores secundum mutacionem temporum etatis
suarum sicut id quod [illegible] vocant
hoc [illegible] mutat suum colorem et [illegible]
[illegible] efficitur niger et [illegible] et est avis [illegible]
[illegible] et [illegible]. in estate vero est [illegible]
[illegible] dispositionis et sibilat sibilo dulci in
[illegible] aut [illegible] est mala et talis
[illegible] apud nos est in philomena
[illegible] non [illegible] plumas. Avis autem
[illegible] vocant [illegible] et [illegible] suum co[lorem]
[illegible] quod in hieme color eius est sicut
[illegible] carbonis [illegible] in estate vero collum eius
et quod [illegible] collo multiplex est coloris
et hoc [illegible] vocem. [illegible] aut quod dicitur
[illegible] semper [illegible] per [illegible] continuas di[es]
[illegible] die ac nocte. hec aut hec animalia
incipiunt facere in medio [illegible] in principio veris
[illegible] multiplicari incipiunt et eciam
alio tempore [illegible] sed non semper. [illegible]
[illegible] tamen [illegible] magis apud [illegible]
[illegible] estatis et postea eciam [illegible]
sed non tantum et vox [illegible] non
mutatur neque [illegible] secundum etatem eius.
sed forte color secundum etatem aliquando
mutatur et [illegible] alio nomine [illegible]
apud ytalos nomina [illegible] sed in hieme non
[illegible] appet [illegible] latet tunc in fissuris petrarum
[illegible] aut alia que dicitur [illegible]
mutatur [illegible] et [illegible] alia sunt [illegible]
[illegible]. hec est que in hieme [illegible]
avis [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]

sicut sunt apud nos scadmes et ciconie
iste aut aves ut dicit arist non accipiunt mu
tationem non in colore plumarum tm. sicut aut
est de avibus Cockaldes et malacrozy
eo vocatis quia iste eciam mutant quasdam co
lores in quosdam alios scilicet heneghilleckes al
aves sunt in yemibus faciunt. Sicut autem
et ille que dicuntur Malamy et kurzpoken sed
est in principio autumpni et non diversificatur
nisi in colore et voce. et hoc non est bene
manifestum utrum iste aves sint eedem cum
aut diverse. quia propter eciam dicendum non apparet
nisi aves iste. non est improbabile quod
eadem avis per diversitatem mutet vocem suam
et suum colorem. consequens est quod sicut palud
bi non vociferant in yeme neque turtures
accidit tamen aliquid quod erat grave frigus
et post illud de eadem yeme evenit serenitas
aliquis dierum et tunc paludbi vociferare ce
perunt quod audientes homines qui sciverunt
quod de yeme vociferare non consueverant mi
rabantur. Cum autem ver supervenit vocife
rare incipiunt palubdi cito et diu quando aves
ut plurimum non parant ubi vociferant in
tempore quo apparuit eorum Cuculus autem
mutat vocem suam quoniam non mutat vociferat
in fine autumpni. quando et cito volat la
tere. ad latenciam autem se disponere inci
pit in ortu canis. apparet autem cuculus
a tempore veris usque ad tempus illud Sicut
autem avis que dicitur a quibusdam theutonicis hasel
huen latet et incipit latere in ortu stel
le Sylie vocate et in occasu eius appareret inci
pit. Avis eciam vocata adkos mutat colorem
et formam. Adhuc autem que aves conservant se
super terram de cinere. et que frequenter natant. illa
non conveniunt aves que non sunt bene volantes sed
manent in terra frequenter conservant se in
cinere sicut galline et Culeoli et perdices
et passeres et huiusmodi. Adhuc autem quedam
aves habent unguines rectos et manent
et flumina et mare et in locis nemorosis
et quosdam. et faciunt utraque dicta. conser
vant enim se in cinere et postea se abluunt
in aqua sicut columbe et passeres. multe au
tem avium ungwium neque et horum

faciunt. bonum non esse dictorum sua
secundum modum predeterminatum et non talium
ipsi exercent operaciones. forte autem quemad
modum de avibus actua ipsa. sed in quibus
est sicut turture et passere ipsa conti
nuacio de quibus eciam quod vivunt preterea
ultimo moti fortiter quod non vociferant. et quibus
aliquis non convenit sed de talibus ipsis actum
alium nimis longum et dissuendum est
enarrare et non intend persequentes ad secun
dum naturas eorum. Sic igitur de diversis oper
et moribus animalium ut nobis datum sit pau

Tractatus V Octavi libri animalium de solucione dubiorum que oriuntur ex predictis capitulum 1 et est digressio declarans ex quibus principiis alicubus diversis de participat prudencia et stulticia et que sit prudencia qua participant

Dubitabit autem fortasse aliquis
non rationabiliter de hiis que dicta sunt
de aliquarum astuciis et prudenciis et operacionibus
non enim est in aliquibus aliqua prudencia vel
operacionis. cum participandum non sit ie idem
et cum alia bruta intellectum non habeant ex
intellectu non habent prudenciam ut sapiens
loquitur autem de hiis que perfecte nunc sensu
habent et videtur autem quod in hiis eciam sit prin
cipium acceptionis sensibilium. Utrum
igitur videbitur sic equaliter omnia participant
et utrum eorum participant racionem quod multa
a sensu fecerunt tamen inequaliter videntur partici
pare. Adhuc autem apponet aliquis dicens
quod plura animalia videntur equaliter participare
inter duas vires autem que sunt inter sensum
et racionem. habent enim huiusmodi ymaginacio
nem et fantasiam et memoriam et ex hoc pa
tet quod ad nidos et ad cavernas redeuntur.
quod utique non facerent nisi memoria
loci in quo nidus est eadem haberent. Me
dia et extrema equaliter participancia et non
equaliter participare prudenciam videtur esse
incredibile. Adhuc autem ea que oriuntur ex
particularibus acceptis duo sunt. quedam
non sunt speculativa abstracta a quibus particu
laribus. quedam autem sunt de mis confer

in ad utilitatem et non videmus quod aliqua
animalia preter hominem quod aliquid percipient
specualtionis sed quedam per dante agunt
sunt de rebus conferentibus et utilibus sibi quia
aut conferentia non solum sibi prestati que
inventam prudentiam videntur sed etiam co
ferentia communitati sue speciei sicut quod grue
custodiunt excubias et quod aper servat
regem et strepitus sicut tuba buccina ad congre
gationem exercitus ad eundem sed iste
cum de alpheam procedit exercitu. hec
in anima unum esse de provisione quanta
tis et non utilitate propria prudentie autem
communitati convenientia videtur non sine
aliqua scintilla rationis posse fieri de
hiis autem forte posse videbitur alicui quod
ipsorum aliquid comprehendit percipiat. hoc
tamen non est super per multorum animalium
inductionem quod discernit hanc rationem
uias infinitatem. quod sine comprehendo
fieri non videtur posse fieri. comprehendo
non est comprehendere singulariter. sicut quod cerebrum
valuit callias et socrati eadem complexi
onibus conditionibus et eiusdem etatis et eadem
infirmitate ex eadem causa laborantibus
huius comprehendo igitur et medicina valetur
autem et estimationem et imaginationem et sensu
percipientia non videtur probabile. sed non
est ut quod rationem percipiant. ex hiis
igitur et talibus rationes sumuntur aliquibus
dubitationes. omnium autem horum determinatio
est ex hiis que in libro de anima determinata
sunt. licet non animalia que vocantur
nunc sensum habeant. non tamen magis quam
sunt a sensu equales sed in eis. propter quod
non equaliter percipiant sensu cum. non equales
habent imaginationes et sunt de aliquibus sensum virtutis
sensitivas multe etiam. propter quod magis non audi
rat de sensibilibus acceptis. solum tamen ille acie
ad sensum educatur. et quedam quidem causa
est in ipso sensu sicut patet de duobus aliquibus
quorum utrumque habet visum unum tamen habet
magnos oculos ductos aquosos et ipse

percipit insensibilia et aliter accepit ea
sicut sunt. et sic contingit utrumque quod alium
istorum iudicare de ketate et tristi accepto
per visu. id quod habet oculum ductum aquosum
et visum non adunatum magis decipitur
quam id quod habet oculum clarum et visum
coadunatum. Et sicut autem est de auditu
quia quedam alia in auditu non percipi
unt in sonum. quedam autem modulationes
in sono percipiunt et memoria delecta
ri in symphonia sicut philomena que
advolat ad vocem cantantis hominem.
quedam autem de auditu nomina aliquid
de rebus concipiunt imaginationem quando
sunt nota. et prima quidem de simplicia
bilia omnia conveniunt. et secunda alteri
us et decipiunt modulationes sonorum
tertia non est nisi multorum mirabilium
operum percipiunt sicut elephas de ado
rando reges et canes multa faciunt
ad finem migrationem suorum et nos in
pluribus supra ostenditur inter vidi
mus quod tenendo candelam ministrabat
lumen quiescentibus ad perceptionem mini
sterium et sic de aliis est in aliis. etiam
in aliorum sensuum perceptione qua
nis non sit tanta sicut in duobus di
ctis. eo quod isti duo sunt magis formales
et magis deceptibiles ceteris
sensibus. in sensu autem gustus demum et
in aliis secundum compositionem sensibilium accep
torum. contingit in hiis perfectissimus huius
sensus optime comprehendit sensibilia. ubi quod
non inducit eis decor confusio qualitatis
compositas. quidam autem ut habent hominis
ut sicut autem tristitiam operarium
spiritum organi sensus quam rationem
etiam comprehendo formas sensibilium
tales parum defectum et [illegible]
in tarda. ex caliditate [illegible]
mixta. ex humiditate autem [illegible]
non stantes sed diffl[illegible]
te spiritus obscura est in eis [illegible]
in quibus[illegible] [illegible]
[illegible]

conexio [?] et sunt multi gradus ta-
les in quolibet propter quod complexionem se-
cundum diversitatem sunt gradus componunt in
ipsis. Similiter eodem modo se habet in y-
maginationem in magnitudine in bonitatem
propter precipue. Quarum una est bona
complexio simplex proporcionata. ad quam
[illegible] ymaginativa et ad melius tenet
[illegible] quod aliquis intellectus ad situm declina-
re se debet eius complexio plus quam
ad excellens humidum. Secundum autem est
puritatis et claritatis et mundicia ipsius
defluentis ei. quia spiritus opacus multum
et turbidus facit quod ymaginativa imper-
fecte non bene representat sed tegit aliquas
ymaginibus. immundus autem et sordidus
abscondit [?] quasi depicta sunt in ipso.
[illegible] et largus variavit formas. ipse
autem ipse spiritus purus mundus solidus
et sufficienter clarus adunatas et stantes
monstrat formas super quas bona potest
esse consideracio. consimiliter aliter. et quasi
[illegible] autem homo contra male de parte
vel in toto sunt ymaginaciones. Tercium autem
est una a simplicibus et [illegible] bene libere
et non extrema neque male proporcionata. secundum
[illegible] in via aut corrupcionem aut vacua for-
ma ymaginibus. [illegible] ymaginacio
ymaginaciones. Quartum autem bona disposicio in
[illegible] ymaginaciones defluen-
tium et precipue cordis et stomachi. quia cale-
dum minus [illegible] et habet fortes
et [illegible] et in audaciam [illegible] et [illegible]
[illegible] trahit et [illegible] apparent
et fragiles contrahit et ad timorem [illegible]
ymaginativa in multum secundum affectus cor-
dis et passiones. solet autem anima distur-
bari [illegible] fumi qui procedunt ex
[illegible]. diversitates [illegible] [illegible] alibus
[illegible] et [illegible] diversas et variamina [illegible]
[illegible] ymaginacionum. Sic etiam in
[illegible] quod [illegible] diversitate [illegible]
[illegible] in ymaginativa [illegible] et
[illegible] ad [illegible] ut [illegible]
[illegible] bona ad forte esse

aut hec bonam faciunt fantasiam. Compo-
sicio autem est quando unum confertur alii sed
inesse vel non inesse. calidum igitur quoniam
et unum ad aliud movet quod est calidum
virtutis celestis. sic in ambitu liberius p-
batum est et clarius compositum. Videndum ergo
quid tunc deesse debeat et qualiter. et adhuc
sicut aliquid intellectu bene tenens dominium comple-
acionis. Hec bona faciunt fantasiam
et contraria autem omnium contrariorum. aut quorundam
corrupcio videntur eandem. fantasiam eam
dualem celestibus virtutibus perficitur. et una
elementali complexionata. calido in celesti
quod per naturam celi unum pellit ad aliud
et clarus luminis celestis perficitur. et sicut
organum complexionatum quod tamen non contra-
ria sit sicut sic sed sic tenens dominium perficitur
autem ad id quod est in fantasia concessio
anime et medium compositionis ut diversis. Ho-
rum autem uno et de extracione servire vide-
tur quod hec extraccio precipue duobus op-
tima efficitur et tercium presupponit de predic-
te fantasia. Unum autem est quod vult ha-
bere subtilem valde et clarissimum et
fortem spiritum de quo per modicum cuiusdam
abstraccionis resultet aliquid quod non in
sensu sed cum sensibili receptum est et hoc
est conferens vel nocivum in operabilibus p-
ropter vel in arte vel moribus. aut est de con-
sentibus ad esse talis consuetudinem. Se-
cundum autem est organi bonitas. in quo
tales intenciones formantur deprehenduntur. hoc
non opacitate aut frigiditate aut calidi-
tate aut humiditate aut nimia sicci-
tate aut obstruaret aut confunderet aut con-
misceret alia in ipsas intenciones elevando
aut ex fluiditate sua distraheret
aut duricia immobilitaret intenciones
formatas. Tercium autem quod presupponitur
est bona et optima composicio et dispo-
sicio formarum a quibus ipse intenciones elevantur aut
de mala et etiam fera aut ex absurda
composicione vel diminucione non queruntur alia

ut intenciois. ei eod mo ad bonita
tem quandam t nobilitatem bonis codic
inbus adiuuat memoria h n fieto con
peteti qd tenet t lucido sspu bndo
gesto t subtili ea q sentiat descendit
t cotinuis horis t magne siccido t lhud
do descium t qi intelligat quia no
frigidu costringit pore spus t lhud
du fleumaticu qd non est nitens sed
eptu ssecq opriens vmbra oblitat fo
rmas t delet fuas sut impsse. ppter
qd senes omnes t fleumaticos male
videmq esse memorie. h igitur sut que
in aialibus diuersos gradus ex pte sen
sibiles aut faciunt apphensiois diuersita
tem. Adhuc aut est vnum ex omnibus
pdictis plus est attendendum t hoc est
eqlitas coplexiois t recessus ab excel
lencia q uocai q est in coplexionatu
bus t accessus ad celi qualitatem. quom
licet aia necess sit armonia coplexio
natum. nt aliqua forma corpalis armo
nia ciuis tam ex pfecto est corpus et
habet potencia ulte organi ca uirtuo
opatur nobilitas coplexiois nobilibus
opibus ipius. est aut quedam nobilissi
ma opacio ipius q cognoscere t iudi
care de sensibilibus accepta t illa simplicior
t formalior est in nobilioribus coplexionem
t ignobilius t pticularius t malis est
in ea q est minus nobilis. ppter quod
cotingit ex fetida fleumatica sunt aqua
tica minus lucet d nobilioribus uirtutibus
t opacoibus. Scdum igitur dicta difficile
est de supra ductis declarare quom
quecumque alia sunt pfectorum sensuum ha
bent eciam ex sequentibus sensibilium aliquam
coposicionem t iudicium. quedam autem
habent auditum. scdum q voces sunt sig
norum t tamen habent memoria talium signorum
t intencionum. h accipiunt de nota de sensus
t aliis ex quibus ets pt q alia quedam
licet numero sensuum pticipent equaliter
t scdm vices medias sensibiles t extremas

non tamen equali mo pticipant. d spe
culacionum aut t speculatiuis omni vel pticu
pant eo q illa fit sm modum illum a
sensibilibus abstraccionum. t q abstraccio n
fit scd eund t uniuersaliter. csendia aut si
ut sm eq paciones forme ad ea ptincula
rem t hoc melius pticipat pncipale. Cuius
ea q sunt csendia dupplicem csidera
t mo quedam mo pticipant ... a csidus
t pncipius uirtutibus. t hoc ...
no pticipant abrutis. Alio aut mo
pticipant sunt in ipsis pticularem queue
tibus. t hoc mo no cognoscunt nisi p
nature quemienia. quia n nae t se
quemienia cognoscunt oia alia t hoc
mo iudicia a brutis. iudicio tamen n diffe
renti sicut dictum est. Ne attende quan
tate pticipat est quantitas in se accepta sed
porcio pticipat est scitudo quedam accepta
ta i singul t sic custodiunt eam t desi
dunt t hoc mo quadam minima pticularia
tem. quantitas aut i statu quidam reipu
blice pticipat quantitas in illo quidem si cu
statu toti t no pt huius ut illi conuenien
cius custodit. solum hm uniuersaliter habent
Nec p hoc pticipant aliquo experimenti si
nostrum libras cosentes scilicet ad sanita
tem. Nam experimentum ex csidera ramo
quidem mo pticipant est vna quedam accepta
post plura inducta. t hoc experimentalem
talem cognicionem. no h nisi homo.
Alio aut mo csidatur pticipat est csideratio
cosentis ex forma q est in hac libra
ut illa t hoc mo competit a brutis p hoc
igitur t hiis scilicet omnis deductis et
similes facile est solue dubitaciones.

Capitulu scdm et est di gressio declarans de ea libe ralium t mechanicarum opa cionum quas hnt bruta aialia

Et aut adhuc ... dubium et
maxime vide quomodo ... dicere sunt
homini opacionibus ... t mo ... sunt

bonorum quibus non aliud habent effec
tum sicut cantare vellare et cetera huius
liberales actiones atque de quibus aliquis co
piosius dicit. Alie autem sunt artis operationes in
quibus non ipsa operatio sed effectus alius in
tenditur sicut est fabricare dolare et serra
re et cetere tales operationes mechanice. ex
quibus operatum aliquod intenditur sicut vel
cellis vel domus vel specus vel aliquid huiusmodi.
Animalia autem agunt fortasse aliquas utrarum
harum operationum utrasque agunt operationem
quam videmus philomenas et alias quas
dam aves cantare et nihil aliud intende
re nisi cantum. et videmus quod comportant paleas
et lutum et ligna et inducunt nidum in
consimilem quod illa et valde mirabile videtur
quod et liberales et mechanicas participant
operationes. nec potest possibilius haberi communis
causa nisi eo quod una in omnibus multiplici
ter et multiplex anima demonstratur. sed in uno
magis liberata quam in alio sed de hoc alibi
est disputatum. Adhuc autem operatio
nes liberales non semper exercent. sed
aliquando invenitur quod sit tunc magis tempus exer
cendi tales operationes quam in alio tempore
sicut aves tempore coitus cantant et non
alio vice et ex hoc uno videtur utique
aliquis quod sit tunc causa magis exercen
di tales operationes quam alio tempore. Similiter
autem operationes artificiales non semper
exercent sed tempore generationis filiorum sicut
vidimus facere et de hac quaerit aliquis quae
libet sunt ad nidum ducitur propter quietem
et commodum suum. sicut faciunt tempore ge
nerationis filiorum. Adhuc autem opera
prudentie inveniuntur in quibusdam sicut
formice et apes thesaurizant cibos
quod non videtur posse fieri nisi cum premedi
tatione et sollicitudine futurorum defec
tuum. et cetera quod tales premeditatio non
est sine aliquo intellectu. quia secundum pre
dictam beata non habent. Dicimus autem et valde
difficile de ipsis invenire rationem quoniam ex
est actus et operatio illius est potius eiusdem
actus et operationis. et in operationibus sicut vide
bitur difficile esse. Dicimus autem modo quo non possunt
bruta ponere operationem illam. et propter hoc
forte et quasi secta pictagoras omnibus una
sum animarum dixerunt esse et unam
rationem animam hominis et hominum et aliorum anima
lium. Hoc autem omnino facile est et auditus determi
nari. Ob hoc non habent actus agunt bruta natura
agente et ex visibus ymaginationis et ex cau
sa operatum a suis clamoribus formicarum suorum
ex quo sic vocant sociales. aut sunt affec
tus delectationum magis quod exceptarum ali
quorum sensibilium. et ideo quod libere sunt actiones in hu
mani in ratione liberalium non extenduntur a brutis
sed partes ut affectus coitus. aut aliquid deside
derii ut dilectionem demonstrant. Quod autem sunt
artium operationes non extenduntur ab ipsis tunc
aliqua ratione. sed a natura sicut etiam in avibus
superius sic dictatum est. et hoc oportet in
optet. quod autem non habent casas nisi
propter pullos verum est in avibus. quoniam ca
lor nidi nocet pluribus quod solidatur
in aere libero. Alia autem animalia plu
sa domos habent ad quas frequent
tempore frigoris redeunt. quod autem semper
est liberum appetunt aerem. eo quod corpora
pilosa corpora eius in fleu putre
factum sicut superius diximus vel
assignavimus causam convenienti capitulo
loco. Prudentie autem opera quidam
participatum sine omni premeditatione fu
turorum sed nature instinctu. et quando
congregatur non coniectuant futu
rorum temporis sui defectum. sed ex
aviditate cibi presentis. propter quod quedam
quedam animalia sicut apes plus nimis
congregant quam sufficiat ad nu
trimentum per unam hyemem et
hec faciunt ut dictum est ex cibi
presentis aviditate sine futuri
coniectur[ati]one. Explicit octavus
liber animalium

Incipit liber nonus de anima-
libus qui est de principiis et or-
dine generationis hominis. Tracta-
tus primus de origine et tempo-
re maturi spermatis. Capitulum
primum de signis pubertatis.
Tempus primum incipit descen-
dere semen ad inguina et
virgam aut videntes ad prin-
cipium hominis generationis sicut
superius promisimus. Dicemus
de principio generationis eius tam in mare quam
in muliere et de principio eius et ultimo se-
cundum tempus. Hoc est quando potest impreg-
nare mulier et impregnari vir et usque
ad quam etatem perseverat hec utraque in eis.
Dicemus etiam de omnibus aliis accidenti-
bus quibus homo generatur secundum quod sunt
ex loco et modo motu et causa generationis acci-
dant. Superius autem iam quedam dicta
sunt de differentia maris et femine et de
diversitate membrorum pertinentium ad generationem
quoniam mas est generans in alio sive sperma
ex femine posito secundum virtutem et distinguente
creaturam. Femina autem est generans in se
ex virtute seminis maris [illegible] semine [illegible]
et membra est generati et membra generationis maris
sunt semine maturantia sicut testiculi
et semen ad locum matricis per impulsum effundentia
sicut virga. Membra autem generationis mulieris
sunt quedam semen suscipientia sicut vulva et
matrix et membra quedam ad [illegible]
sicut testiculi mulieris et vene su-
per orificium sanguinem ministrantes matri-
ci et ipsa substantia matricis que applicata super
semen fovet ipsum donec completur. Generati-
one vero agitur de hiis particulariter. Dicemus
quod principium temporis ex quo homo potest generare
ut in pluribus est apud complementum duo-
rum septenariorum et hoc signum est quod
hoc tempore incipiunt pili oriri in pectine
qui sunt ex humore et calore in membris

vel virginitatis et tunc incipit ex spermate
[illegible] ab humore. Et hoc est sicut videmus
in arboribus quod quando dent [illegible] semina
apparent [illegible] alia folia et flores et
hec sunt sicut pili in homine tunc vero [illegible] sic
dicit [illegible] plantis alterationis temporis.
Et in isto quidem tempore incipit vox mu-
tari et efficitur tunc vox [illegible] asperi-
tatis difformis ita quod nec acuta est sicut
vox puerorum neque gravis est sicut vox vi-
rilis. Et hoc precipue signum est in hiis
qui illo tempore utuntur coitu quia ab illis [illegible]
humor liniens canna sua arteriam vo-
calem. Et ideo tunc erit vox eorum sicut
cithare sonus duarum cordarum quarum
una est nimis densa et altera nimis
est laxa. Sive quia una sit declinans
ad mollitiem et altera faciat [illegible]
[illegible] et fit vox sonum interruptum sicut
est vox capriarum. Lingua est quando
in nobis arteria et in [illegible] epiglottis
et in ipso epiglotto est principium ma-
turationis. Et est autem maturatio perfec-
tione. Et ideo sunt [illegible] quedam mature
et quedam immature. Et quedam humidi
subtili destitute propter hoc quod desce-
dit de spermate. Quedam autem humido illo
adhuc sunt confuse et tunc ille partes sunt
organa vocalia. Apte quod in cantu
non sunt consone preter ille. Et faciunt
vocem non armonicam et inequalem quasi
sit interrupta. Hec accidunt tam maribus
[illegible] in hiis qui incipiunt uti coi-
tu et ideo qui vult diu servare vocem
suam abstineat a coitu [illegible]
[illegible]. Hoc est tempus est elevationis ma-
millarum quando humor [illegible] ascendit
[illegible] et incipiunt intumescere [illegible]
[illegible]
[illegible] mamillas et [illegible]
[illegible]
[illegible]

me depositionibus plene quando et humido
impregnationibus. Carne autem et vene in non pregnan
tibus. eo quod in pregnantibus clausa matrice parti
cipiunt menstrua in mamillas dirigitur et sit
lac. propter quod tunc fiunt replete mamille. In aliis
autem aperta matrice descendit de menstruis. et
ideo vacue et longe efficiuntur caro mamarum
[illegible] tunc [illegible] tunc mamme [illegible]
[illegible] in feminis quam in masculis non solum
[illegible] titillatio vetera [illegible] figura. quoniam
[illegible] pili circa [illegible] et incipit spina dorsi
[illegible] circa de fauca que est post caput vel
[illegible] incipit ibi esse fissura eo quod forte crescit
[illegible] per pellem et substantiam [illegible]. et hoc
eo [illegible] tumentes fit et dat se. aut a pel
le [illegible] usque ad vallem que est post cap
ut eius. quando non liberum esse ut ibi pertingat
ad initium vulve orificium. Incipiunt etiam illo
tempore frequenter esse titillationes in capite vel
[illegible] sequi emissionem seminis. cum tamen non
[illegible] et pustulationem est quedam dolor
ea quod tunc vasa seminis impleta dirigunt et ex
tendunt canales eorum quia [illegible] semen
in ista titillatione et eius dolor frequenter non
[illegible] usque ad pollutionem coitus qui quidem
[illegible] accidit in illo quod coit propter [illegible]
[illegible] aut in illo quod [illegible] fit
confricatio. et cum emittitur sperma sentit
[illegible] cum delectatione propter [illegible]
novem libidinis. In feminis autem vulva
quidem puellarum habet aptam fissuram ad mo
dicam [illegible] dilatationem et hoc accidit
propter [illegible] cartilaginis que est [illegible]
[illegible] in [illegible] esse [illegible] est propter [illegible]
[illegible] tendit [illegible] calore [illegible]
[illegible] signum est quod posteriora et nates
puellarum [illegible] sunt sicut
nates [illegible] masculorum. circa quartum
decimum autem annum propter menstrua et humores
[illegible] descensum et nates [illegible]
[illegible] et fissura vulve incipit claudi et labia
vulve [illegible] et [illegible] et pili [illegible]
[illegible] incipit [illegible] et hoc sunt que
[illegible] feminam [illegible] incipit circa tunc

puella desiderare coitum sed in desiderio non
emittit. et quanto plus coit. aut eciam manu
se confricat. tanto plus appetit. eo quod per
talem confricationem humorem attrahit sed non emit
tit. et cum humore attrahitur calor. et tunc muli
ebre corpus sit frigidum. et clausuram
[illegible] non cito emittit sem
[illegible] et hec est causa quod quedam puella circa
[illegible] non potest de coitu sa
ciari et si tunc non habet virum. tamen mente
[illegible] coitum virilem. et sepe [illegible]
vetera [illegible] et forte sepe se confricat digi
tis ut aliis instrumentis. quousque [illegible]
[illegible] per calorem confricationis et coitus exit
humor spermaticus. cum quo exit calor et te
[illegible] ipsarum et tunc efficiuntur [illegible]
[illegible]. tunc enim accidit fluxus menstruum et
[illegible] pollutiones. tamen de [illegible] quam
in vigilia. et tunc se comprimunt [illegible]
[illegible] super alteram ut sic una [illegible]
vulve [illegible] alia. quod ex hoc oritur eis
delectatio et pollutio. sanguinis [illegible]
[illegible] hoc autem tempus illud aliquando
distillat ab eis menstruositas autem menstruum
quod de rubore sanguinis [illegible] distillat a vul
vis puellarum. est quasi sanguis [illegible]
[illegible] sed ante autem tempus illud aliquid
distillat ab eis menstruum album. propter
[illegible] cibo frigido et humido sicut lac
te et [illegible] quod ego vidi et
accidit mulieribus viduis que diu caste fue
runt de senectute [illegible] quod [illegible]
[illegible] sunt corpora earum. et quando hoc accidit
tunc [illegible] corpora earum et efficiuntur
macilente. In pluribus autem fit tempus
quo mamillarum poma intumuerint
ad duos digitos menstruum incipit apparere
nisi forte puella sit medie [illegible] plurimorum
virorum [illegible] abuti coitu. In [illegible] cum
[illegible] per confricationem evaporando et fluen
do exit humoris quod diu retardari [illegible]
[illegible] et diu eciam [illegible] humor sanguis
menstruum. tunc eciam incipiunt voces puellarum
mutari que leves sunt [illegible] acute et [illegible]
[illegible] propter debitum follem cum [illegible]

prius tamen plus graves esse quam an
tequam quia superadicta manet aut
acuitas quia virorum tamen per se simul
et est sicut ubi cornu aut fistula sufflet
in viro tamen acutus erit sonus sufflacionis
mulieris quam viri. Vox igitur acuta est
vox mulierum quam virorum et acucior
est vox puellarum quam vetularum et quia
puerorum et acucior est vox puerorum quam
iuvenum et hec cum pateat ex predictis In
hiis n temporibus pubertatis multe incipiunt dis
tillare humiditatem eius seminis quia videt
necesse multum ad generandum coitum et ut in
pluribus fit ita coitu mediato in eo tempore
vel usque corpora earum incipiunt distemper
tum quam pueris et aliquid earum ex usu coitus
in illo tempore torpescunt et marcescunt et sicut
cum corpora earum [illegible] tamen predicto est quia
illis in quorum corporibus multe sunt et ipse
fere humiditates ex ipsis eisdem impediuntur
calor augentis corporis per suos potens
eum vincere et dissolvere et cum operit de
parte per consumpcionem coitus ex distemperan
te melius augetur et minuitur corpus tamen in ma
ribus quia in feminis In hiis autem quam pau
ca et subtilem habent humiditatem accidit
contrarium quod est per coitum illa subtra
hitur destruitur et marcescit corpus. Et iuven
tus sunt proprie mares quibus ipse
calor et siccitate non accidit spermatiza
re in illo tempore et in processu etatis viri
lis cum torpescat calore et humiditate huius
ve senectutis complexio incipit in eis
desiderium coitus et potens fluens ro
ris est aut in quibusdam feminis sicut
et quidam sunt quibus ex frigiditate
et siccitate complexionis in annis puber
tatis non accidit semen. Sed illis magis
debilitat potencia coeundi in aliqua etate
si parum ex frigiditate apparet eorum del
ectatio in feminis quibus est sicut sed
est valde tarde In ista est etate ex
coitu ipso extincta desiderium amplius
coeundi proprie in puellis. Fit tamen al

in maribus nisi custodiantur et a feminis separa
rentur quia ex calore confricacionis ex tactu
viri et effectum amplexus et implent humor
et eciam memoracione coitus excitat tam
appetitus quod actus est multum prava
corporis. Sicut dicit aliquis liber physicus. Et
multum est [illegible] [illegible] [illegible]
pollerent in sompnis ubi emittunt sperma [illegible]
tur. Propter dissperma aliquod compliciones fie
ri [illegible] et hec actio plus accidit
mulieribus quam viris. Eo quod [illegible]
earum sit magis porosa et ideo exsiccantur
ex ipsius seminis coitus et per longam oc
casionem et non quia puelle caste sunt et
audiunt etiam sciant usque ad antiquitatem
retinent quia nulla polluuntur. Nec ex presen
tia coitus delectationem et hoc fit eciam in ma
ribus sed preterea quidam autem habent hoc
ex vicio complexionis. Sicut audivi quod
ille non [illegible] In isto eciam tempore mu
tantur multum qualitates corporum ita quod
personae sanae et quae infirmae tamen in ma
ribus quam in feminis. Quod aliquid de isto
tempore accidit epilensia quae vel humidi
malus et superfluus distillat quod pre
fuerat impleabat in cerebro vias motus
et sensus. Aliquid etiam sanat corpus
alia sanitate quae subducit humidi ma
lus superfluus qui sanitatem impediunt
aliquod autem incipit infirmari propter subtil
et minus humidi allacionem et sic mutan
tur aliquid ad maciem et siccitate aut
bonum aut ad levitatem tremulam aut ad ma
liciam et aliquid a macie ad pinguedinem
aut econtra. Quorum omnium causa patet
ex predictis et hec omnia fiunt post tem
pus primum ad sompnum polluetis. Ut adusta
coitus et quibusdam accidit omnia [illegible]
contraria etiam iste eciam per multos accid
in virginibus quod aliquae quidam sicut pu
elle virgines et habuerunt [illegible]
tam superfluitates emittunt [illegible]
licionem in sompno sicut [illegible]
et emittunt eciam [illegible]
tis corporibus efficiuntur [illegible]
tates et meliores [illegible]

superfluitatis quam prohibebat sanitatem et invenitur in quibusdam autem accidit totum contrarium quia post pollucionem spermatis corpus efficitur macrum et debilius et ita fit quia superfluitas illa que est bona et nutrit corpus sicut illa que remansit in corpore. quedam autem superfluitas humiditatis exit cum spermate et quando egreditur tale cum de (?) eius est et cum hoc pubertatis elevantur et tument mamillae puellarum quia quandoque accidit mamillas magnas valde. et quedam parvas et pauce inveniuntur que non habent mamillas nisi sint viri. talis inventa est femina apud nos in civitate virginum que nunc maximam habet et plures impregnata est infantes. et aliquando impregnata est tres sibi gemellos. In quarum corporibus sunt humiditatis superfluitates multe. et illis superfluitatibus eleuantur superfluitatibus ad sedem mamarum directarum fit elevatio et tument mamarum quousque perveniant ad quantitatem dispositam et longitudinem in qua stringuntur et subiguntur et deinde dependent infra. post illud non stat. cum elevata mamilla et dimittit post hoc mamille sperma in dispositione. quae autem parvas habent humiditates parvas etiam habent mamas. et quedam aliquando accidit ut tantum venas habent obstructas et ceteras vias clausas per quas humiditates vadunt ad mamas. et econtrario alie vias multum habent amplas per quas multus velociter effluit humor forte illius aut puerperae habent mamillas debiles et laxas non tamen est contra in corporibus earum. et quedam non sunt mamille valde tumentes et apparentes. propter multam humiditatem que est in corporibus earum. et harum corpora frequenter sunt lenia et mollia et vene occulte. propter frigiditatem corporis earum. et sunt mamille earum valde ... mamille puellarum que spermam non ... et hoc accidit aliquando ... qua albe albe quando ... humiditas tenui grossa ... ad mamillas decurrit. Capitulum secundum de spermate generacionis hominis quod est sperma maturum et vicesimum primum annum generationis.

Sperma vero quod generatur in mare ante est generationi simile quam illud quod efficitur decoctum. et hoc est quod in tertio distillat septenario. hoc est in anno vicesimo primo. a nativitate generantis. ante hoc autem tempus ut in pluribus non est sperma complete habens virtutem generandi perfectum ad in generandum hominem. quia quibus in minori etate puerum generant forte ex spermate eorum. tamen quod generatur fit debile et infirmum non completus productum humane vite. et propter autem in statum maturum semen accidit tamen mulieribus quia mulieribus sicut et aliis animalibus pluribus. quibus accidit quod perfectum sit statum corporis et aut sunt aqualia. In tali autem etate. aut circa autem talem etatem cum impregnantur mulieres puerperae spisse. quia grossiorum sunt venarum et multum turgent in mamillis. quam alie longiores et maturiores sunt tenuiores si cum impregnantur dolent in partu dolore magno. plusquam alie mulieres. quoniam virgines habent spisse et multe carnis. et talis caro non est laxabilis. sed est constricta et clausa. et consecta vehementer et ideo frequenter tales lacerantur in partu. si autem circa tempus vicesimum primum anni concipiunt. sicut frequentissime evenire solet. tunc maior accidit dolor et corpus magis plecantur quia ut maior sunt completum ad tortuosum. nec volunt fissuram complete ad emittendum partum. et ideo vehementer in partu cruciatur. Debiles autem maxime mulieres concubitus cum senescunt. eo quod subtile et calidum per coitum exit ab eis humidum et dimanant virtus eius frigida humiditas et non augentur et illud est causa carnium et senectutis. Debiles autem mulieres multos portantes infantes cum antiquatur et moriuntur propter humiditatem nimiam multa in partu emissionem est autem contrario quedam quoniam est et ideo quod multa non augetur in longitudinem et pluries postquam peperit tres infantes propter humiditatem quod augmentum viri debuerat deperditum. hoc est causa quod mulieres que in annis puberta

tatis accidebant multo contra desiderio aut
tuit desiderium concedi. postquam plures
infantes pepererunt. in partu nates sic dis-
posuit cum humor pulcrimus cum quo generat-
ur. cum humor calor et humore et calore naturalibus
destitutum corpus. non habet desiderium concu-
bitus ut complendis autem mulieres post tres septe-
manas quadraginta efficitur ad partum. cum quo con-
cursu mollia de tanto tempore matrix quod
tempus est quantitas spacii quatuor lunarum et
saturni. et primis autem solaris. quia in qua
titate temporis quatuor durationum superiorum
stellarum. infunditur perfecto corporibus medium duo-
rum perfectorum. et hec perfecta virtus infusa
per primum solis per circulum signorum circu-
lum reducitur ad agendum et adunatur virtus
eius ut sit efficacior. quamvis forte
natura adversus non nascatur de quatuor
iovis et saturni et ideo adhuc vicesimus
non timetur ad naturam circulorum stellarum
quatuor. cum in tanto tempore omnes eorum
primis quatuor perficiunt super quadrata et
ideo tunc sunt perfecta. de istis tamen in astro-
nomicis est reddenda causa sed de hoc dis-
pense sufficit ad presens. quod de vicesimo primo
anno perfecto maturum est ad concipiendum
mulier et quando concipit durante tempore
autem tempus vero maturum secundum quod autem indi-
gent ad tempus quid sit istud quod corpo-
rum sunt calori magis consistentia et tam
tempus illud quo perfecto maturum sit con-
venientem est sperma eorum subtile et aquo-
sum. et tale sperma non est aptum generationi
perfecti de quo humanis sed oportet quod sperma
sit glandulosum quod tamen quod sit com-
positum ex glandulis et partibus grandi-
oribus mollibus ex tunc spissitudine eius
per totum fortis et multi spiritus cum virtu-
te formato perfectum et vigorosum partum
ipsi spiritus cum virtute sua neque est in
subtili spermate. et sic eius. eius patet. tale
autem sperma glandulosum. non est in corpore
viri. nisi sit ita desiccatum calore unde

tur et confortatum et inspissatum et sperma
tum ita de corpore ab humore pudibus et etat
iuvenilis conveniunt eius quod dictum
est quando sperma subtile non multum filo-
sum est primum in quatuor feminas et sperma
aut grandi modo filosum est quod quo gene-
rat mares non est eos tempore eorum in
viro pili barbe sed de ortu barbe dico
etc. ita de adultis istis ste libro de gene-
ratione. Menstruum est mulierum maius
est in isto tempore. quod ut complendis secundum for-
titudinem fluxus fluit in fine est men-
sis lunaris. quando sol et luna sunt de conve-
nientia. tunc non humiditates corporum movet
virtute quarta. et ideo de humidis corporibus ma-
gis fluunt. et quibusdam tamen fluit menstruum
in medio mense lunari. quando luna tunc est
in alia sol plena lune et movet
forte corporum humiditates. luna non humores
infusorum movet hic. sicut declaratum est in
libro nostro de causis proprietatum elementorum
et planetarum. quarundam autem menstrua
fluunt utroque tempore. et multa est in corpori-
bus humiditas. et solet esse eisdem
temporibus ita nisi quando mulieres patiuntur
fluxus emoroydarum. et quia luna sic
movet menstruos fluxus in feminis et glo-
dam in de filio nove sapie celestium in-
ani glantes dixerunt lunam esse femi-
nam. eo quod cursus sua diminutione mulieribus
accidit menstruum in quolibet mense. est
autem luna in veritate qualitatis femine
in effectum. quod est frigida et humida sed
in se neque vere est. neque multum. sed
de hiis determinare aliud est negotium. sed
tamen quidam multas fieri corpora. quibus uno
accidit mense. et aliis non. et quasdam
ego vidi virgines castas ieiuniis et
vigiliis macerantes corpus. quibus neque
accidit menstruum in pluribus mensibus per
multos annos. et ex hoc non [illegible]
tur. dicit etiam [illegible] quibus [illegible]
non accidit mense post [illegible]
lieres autem quibus accidit omni mense [illegible]
struum cito purgatur [illegible]

post tres dies. quibus aut accidit me
struum post longum tempus. difficile pregnan
tur eo. et in diebus quibus destillat men
struum sunt valde dolorose. quod distilla
tio est corrupti humoris languentis corporis et
quia prius sunt menstrua complet corrup
tio humor. et destillatur in corpore mulier
aut quia sepe habent menstruum cito deicit
et alterat corpus earum. post eius decessum.
quibus aut medio modo accidit. hoc est
abstinet in sibi etiam media velocitate
impregnantur. quibus aut impediri et abstinentia
plurimum menstruorum aliquid suffocatur. et
evaporacioni ipsius quod sursum elevat ma
tricem. ita quod premunt spiritualia et induc
suffocacionem corporis. non omnes mulieres con
cipiunt recepto menstruo quousque in
cident. ita quod plures mulieres impregnatur
qui ad exitum menstrui. patiuntur matricis
suffocacionem. ex ventositate elevante
eam. donec exeat sanguinis menstruus ap
ta matrice. causa aut menstrui in corpore
mulieris est puritas caloris consumentis
humidum digestum. quod cum incorporatur et me
bris assimilatur propter ultimam non per digestio
nem. sive pondere expellitur ad exitum.
sudantis ex orificiis venarum innatu
rant post utilitatis quod fiet conceptum et
defensum eo poros ulue. Utilitas aute
eius in matrice sunt abaciu embrionis
tempore concepti. quod in embrione ultra digest
tionem dirigitur et assimilatur per calorem qui est
in embrione. propter autem naturalissimum
impregnacionis. quod facilius impregnantur mulier
est post quam emundata est a menstruo. si
tunc semen sustineat coitum viri. quod
si tunc non possit impregnari. signum
est quod nunquam alio tempore impregnari pos
sunt. et ideo ut frequenter eveniunt in ple
quod eum non impregnant post menstruum
indicacionem sunt procul dubio constricta
matricem in interiori orificio. et ideo semen
viri aut raro aut nunquam recipiunt
in pregnacione aut tempore impregnacionis non
perdunt in loco habent quam necesse est ad

nutrimentum embrionis. si aut aliquid accid
ut pariat sit et cito consumitur inducat debi
litate et forte mortem conceptus. quod forte sua
lubricitate inducat aborsum. mulieribus
et humores ventosos habentibus in lateribus. sper
matis est levius et lubrica. et ideo non tenent
semine conceptum et efficiuntur steriles. Si aut
ultimum illorum hoc dicimus accidit ei quod in
struat tempore impregnacionis faciet tunc concept
debilem et brevi tempore viventem. plures
aut sunt mulieres quod multo utuntur coitu
et desiderant ipsum vehementer. et ille matri
ces pendent inferius ultra suos locos quos
attingunt viri semen coeuntes. et ille sepe me
strua habent. quoniam vie ad matricem earum
sunt laxe. et tales coitus continue adducunt
humores. Mulier est plus omnibus aliis fe
minis alium habens menstruum. propter humiditatem
et molliciem maiorem sui corporis et quia deli
catum et plures et magis quod debilium viri nutrim
ta. et quia leve non pilosum habet cor
pus. feminis aut in digestione aliarum sp
ecie quadrupedibus non accidit. hoc. quoniam
humor quem habent transit in corporis quantita
tem. et in quibusdam aliis transit in pilos
aut in pennas. aut squamas aut alias partes
que non sunt in mulieris corpore. Ita non solus
mulier alia est omnino levius corporis et magis
nuda. transit etiam in aliis quadrupedibus
in urina. quia quadrupedia multo
habent spissiorem quam mulier aut vir. quod
turbidum quod inspissat urinam quadru
pedium femine etiam in mulieris per menstruum
Vir aut humorem subtilem eicit cum subtilitate
spermatis. quia hic eicit valde multum sper
ma respectu sui corporis. plusquam aliquod
animal aliorum. et ideo etiam plus aliis
animalibus desiderat coitum viri aut quod plus
spermatisant sunt qui non sunt multum
carnose ut pinguiores. quam illi transit sperma
in nutrimentum corporis. qui est in calore
sunt albi propter humiditatem habent maturi
spermatis licet virtutem sperma facientem
et impellentem habeant pauci et ideo est

us est improbabile q mg no multu ranosi neqz multu macri multu habeant spma quin in omnibus plus spm mg fortes qm hit maxim spm debiles. Su aut caro multiplicat in viro. tunc illa humiditas q mat spmatis est superfluitatis transit in mam carnis. Si vo aut mulieres albe pallentes aliquantulu mags trahunt & sugunt volunt sicut spma qua alie. i. & sugunt q quasi exsugunt & siccant & debilitant viros. & huius quidem causa est q aptitudo impregnacois talium qm albedo signat mollicie in eis. pallor aut destitucione a sanguine instar superfluo. & tunc matrix emunda trahit sperma de viro sicut ventosa. hec igit sunt principia impregnacois & generacois i viro & muliere.

Capitulum tercium de signis impregnacionis iam facte et formacionis conceptus.

Signa vo impregnacois iam facte sunt hec. primu quidem signum est ut sit orificium vulve contractu versus anum sicut statim post coitum. hoc n signum est q matrix attraxit spma. & clausum est orificium eius intus & n exivit de spmate. adhuc aut si labia vulve post coitum sunt tenuia est signum conceptionis seminis. hoc n fit clausuracion matris & coartacone sui cu spmate concepto & ideo secum trahit labia vulve & tenuia reddit ea & claudit fissura vulve quasi impossibilis. sic filis quibusdam labia vulve contrahunt ad interius matricis. Si aut post coitum labia vulve sunt lubrica & humida. hoc est contrarius signum quod matrice spma lubricavit ea. & si fuerit pinguia lenia atque sint uncta. Signum est q spma in specie exhibit. eo q humor eius subtilior iam exivit q pinguia & uncta reddit labia vulve. quando aut n lenia sunt duo labia vulve. post quam ia per aliquod dies semen conceptum est. signum est q creatura exibit quia iam incipit coperire matrice & amitte quod subtilius erat seminis. propter quod mulier habens spte in talibus volens retinere semen conceptum ungat labia vulve primo oleo pinus quod est liquida picis & [illegible] fugit odore fetidu picis et [illegible] alterabit ab ipsa & in [illegible] sua contrahit & claudit orificium eius. [illegible] us est faciendu. ut post q ia semen conceptum est p quinque vel sex vel septem dies. post unctionem aut picis liquide ungat olibano & absinthio & [illegible] in oleo olive dissolutis. eo q omnia hec sicca sunt valde & sua siccitate operatur matricis clausuram. Si aut post vii dies spma remanserit in matrice post tale studium. tunc manifestum est q perseverabit conceptio & signa predicta manifesta infra vii dies manifestantur. Si aut id q conceptum est disponit se ut fiat femina. perfecta sanius p digestionem facta erit in triginta diebus. & si disponit se ad marem faciendum. perficiebitur usqz ad formacionem completa usqz ad xl dies. & nunqz separatur ab eo impuritas. tardius tamen formatur spma de quo fit femina. qm de quo fit mas. eo q tenue & molle magis difficulter retinet figuras q spissum. Signum aut impregnacois preter omnia q dicta sunt. est quia impregnate non emittunt sanguinem menstruum. Et ante feceris & hec contingit propter matricis clausuram & diuacone menstrui ad alia loca. diuiditur n tunc in tres partes. & una quidem pars ipsius sugitur a concepto ad nutrimentum & hec est pars subtilior. alia autem post hoc subtilior trahitur successive ad mamillas. & alia pars q est impurior stat in matrice usqz ad tempus partus. & tunc emittitur cu puero [illegible] est de mamillis impugnate [illegible] paucum est & tenue aquosum [illegible] eo q parum adhuc [illegible] multu de subtili attrahi [illegible] nem & nutrimentum [illegible] qm tenuit & completum est [illegible] hit de menstruo in [illegible]

et tunc multum de ipso conducitur ad mamillas et ad hec corpora quod femine concepto puero quia non trahit de corpore matris ad mamillas. Postquam autem in hiis fuerit sensus et motus trahit per umbilicum suum per venas. Et tunc multitudo generatur de sanguine qui superfluit nutrimento concepti et conducitur uberius ad mamillas et implet eas. Hec autem abundancia lactis ad mamillas magis apparet in mulieribus macilentis quia ille amplius habent venas per quas transit fluxus lactis. Apparet autem hoc etiam in primo concipientibus quod a virginitate conceperunt quia illarum mamille magis sunt vacue et ideo cuius in vacuo apparet infusio quia impletur. Dicunt autem quidam quod hoc etiam apparet in virginibus quia attracto sanguine ad matricem et ad mamillas pallescunt virgines sicut in paciente fluxum tercianę. Si autem impregnacio fuerit de masculo frequencius erit motus impulsus lactis ad mamillam dextram et sentit aliquam titillacionem motus infra xl dies motus lactis ad mamillam per aliquam titillacionem mamille dextre et per exuberacionem quam incipit habere sinistra super. Si autem impregnacio est de femina fluxus materie lactis ad mamillam sinistram infra xl dies propter debilitatem caloris et frigiditatem in attractione sanguinis menstrui. Hec autem ipsa materia et tractus lactis non omnino sunt determinata in impregnacione femine et masculi. Sicut dictum est prout frequencius contingit. Sepe enim contingit quod in matrice concepta est femina et motus lactis sentitur in dextra et econverso in matrice forte conceptus est masculus et tamen sentitur decursus lactis primo ad mamillam sinistram. Et hoc propter colorem [illegible] in illa quando est sperma et ad quam [illegible] formatur in femina. Tunc [illegible] fiat impulsum ad mamillam [illegible] eius quando paucum est sperma [illegible] qualitate caloris sui formatur in [illegible] paucitate sua [illegible] tales non plures [illegible] conceptus secundum matrem. [illegible] autem conceptus vehementer [illegible] hoc enim verum est etiam

Decem ex suspensione fetus in matrice efficitur ut omnia vehemencius signanda. Si in matrice incipiat fieri collectio et attractio sicut in apostemate per calorem febrilem et incipit tunc ad appetitus. Hoc enim sufficit attractio et colligi sanguinem menstruum de corpore ad fetum in matricacionem et ex detencione menstrui appetitus turbatur. In sex autem diebus sicut sanguis colligitur et lac ad mamillas derivatur. Secundum aliquos peripateticos dat embrio figuram. Quia autem hoc tempus post conclusionem et separacionem spermatis est quod fructus tunc carnis informe et infiguratum. Hinc dicitur quod post impregnacionem usque ad vii dies descendit. Si contingat matricem aliqua violenter corrumpi ex eo quod sperma tunc corrupta fuit sed non ad plenitudinem sanguinis vel carnis conversa. Si autem post vii dies in tempore predicto aperitur matrix et exit conceptus vocatur istud quod sic descendit a vulva abortus. Quia in illo tempore consuevit abortus frequencius fieri eo quod membra conversa fuit forma et distinguntur a sperma humana. Si non fetus masculus fuit et fit abortus in die quadragesimo excidit cum humore super terram a vulva exiens dissolvitur sua teneritudine et non ducitur propter superfluitate. Si autem abortus fuit super aquam frigidam vel claram invenitur [illegible] creatura et habebit quantitatem magne formice et hec substancia invenitur [illegible] quedam [illegible] de quantitate magne formice sicut dicunt [illegible] capud et omnia membra formata fuit et distincta et aliquid quod [illegible] cadit. Vene in hiis motus dilatacionis et constrictionis [illegible] pungit propter quod [illegible] statuit creatura illa esse animata et vivere [illegible] eius et licet eius magna fuit aspectu sive quantitate eo quod non adhuc sunt completa et adunata. Sic in una [illegible] resultant forma et figura membrorum illarum et hoc [illegible] accidit in aliquo aliqua [illegible] et membro [illegible] complexionem ultimam ad illam non sunt. Hec membra magna aspectu aliorum membrorum habent quantitate. Si autem fuit id quod conceptum est [illegible] et a vulva per abortum cadit [illegible] tres in

ses qui sunt xxta dies inveniuntur abor
sus non figuratus et si intraverit quartum
mensem vel tres complevit tunc invenitur
forma formata et postquam formatum est velo-
citer completur ad ultimam vel ultimum for-
mam in qua nascitur quia humidum post
quam constare incipit cito figuratur
et completur quam siccum spissum. Unde
patet quod primum complementum femine quod
est in prima figuratione et distinctione mem-
brorum quod semine concepto inter matricem
est post tempus complementum
masculi eo quod in quadragesimo mas-
culus et xxmo autem die femina configura-
ta invenitur. Contrarium autem complexio-
nis perficitur in quinto tempore quedam fetus concep-
tio non complentur usque ad decem menses
et nascuntur forte in decimo mense vel post ipsum.
Et propter hoc nate sunt femine cicius crescere
et maturari quam masculi eo quod calor
maturant et faciunt incrementum in quo con-
sistit caro laxa et mollis quam caro dura
et stricta sicut est caro masculi et hec est et
causa quod cicius vetule efficiuntur femine quia
materia quod humidum cito frigescit in eis et effi-
citur flegmaticum et tunc canescunt et ambles
accipiunt rugas et despicabiles. Preterea autem
veterascunt quam masculi sicut dictum est. Adhuc
autem quando matrix conceptum semen custo-
dit eius constringitur subito usque ad sep-
tem menses et aliquando in ipso mense sep-
timo aut in octavo incipit aperiri ut
fetus exeat. Quando fetus incipit descen-
dere. Cum enim embrio ex altitudine uteri
quae ibi conceptus est aut ex defectu nu-
trimenti quod in magnis effectus habundan-
tius requirit quam nutritur ei per sanguinem
menstruum et hiis duabus de causis non
amplius pati potest suam conclusionem in utero
quod incipit descendere inferius septimo
vel octavo vel nono mense et in descensu
suo corpore labia volve et fissura vol-
ve statim incipit aperta et frequenter sunt labia
volve humida. Si autem quinto tempore sunt quidem
---
fetus matris uteri unitatem non patitur
et manentia sed tamen habet quedam unitatem
commanendi quamquam quidem non est imbecilli-
tatis et fragiditatis conceptus et ut stat et
non descendit inferius et tunc conceptum
matris non aperitur nec matris fissura volve
aperta mense octavo vel nono nec embrio
devolutione sua conatur descendere deorsum
sed hoc enim significat quod aut mortuus sit
aut adeo debilis quod de ipso non sit aliqua
spes vite. Signa quibus impregna-
tus sunt quod inflecti per impregnationem effi-
ciuntur graves et efficitur super anulorum
natura quedam obscuritas et glaucedo circa
circumdantia circuli nasi et hec apparet
in quibusdam valde cito ita quod infra
dies hec sentiuntur et hoc per accidens et contradiccio.
In quibusdam autem corpora magis tenuia ha-
bentibus magis contradicit et quemadmodum acciden-
tia et contradiccio accidit eis secundum
quantitatem humiditatis superfluitatis in
corporibus earum quod de quibusdam sunt
infra et ista cicius apparent tardius sicut predicta.

Capitulum quartum de hiis que
frequencius accidunt impregnatis
sive sint impregnati de masculo
sive femina et cetera. Quod mulieribus
impregnatis accidit tempore
impregnationis vomitus et hoc contingit quam-
vis pluribus mane accidit tempore quo
descendit menstruum. Si non contingit adhuc et
conducat ad mamillas quibus autem accidit
tempore quo pili incipiunt orti in concepto
et causa quidem eius quod vomitus acci-
dit tempore abscissionis menstruorum antequam
ducantur ad mamillas quod tunc non nisi sub-
tile attrahitur conceptum aut esset forte vel
quia in prima unione et alteratione spe-
matis vel attrahitur de menstruo [illegible]
[illegible] [illegible] et tunc [illegible]
tus vomitus inter [illegible] et [illegible]
las stomachi et ad [illegible] et [illegible]
et abhominatione [illegible]
[illegible] et manna [illegible]

robustea vel aliquod vile ex. quando autem
[illegible] pili in cattivam tunc summa [illegible]
ex humido concepti embrionis et diffunditur
in venis matris et [illegible] stomacho et
epar et inducit nauseam et albhorationem
[illegible] aut sanguinis instinctu ad mamillas
utriusque [illegible] libatur stomachus et ex
ab ipsis. et tunc accidit appetitus malus. est
enim ad actus ex multis accidit impreg-
natis et vitiis in fine impregnacionis. quando
enim in machina factus est fetus accidit
impregnatis et vitiis in fine impregnacionis eius
[illegible] ex constrictione emittendi ve-
nam. et tunc quia matrix constringit collum
vesice. propter quod urina emitti [illegible]
aut mulier impregnata de masculo
est ex cito et de facili quiescit in eis do-
lor partus propter virtutem pueri qui [illegible]
matre ut [illegible]. et quamdiu pregnantes
sunt in [illegible] parte sunt boni coloris
propter calorem et spiritus qui sunt in corpore
[illegible] est [illegible] vigorosus. [illegible]
tibus aut feminis. accidit contrarium [illegible]
sunt [illegible] et [illegible] coloris et pigri
motus. et accidit eis aliquod apostema
in [illegible]. ita quod tunc sit caro [illegible]
ex indigesto humido quod exsudat a corpo-
re [illegible] feminis. quibusdam autem accidit totum
contrarium eius quod diximus. sunt [illegible] colo-
ris [illegible]. cum impregnantur aliquando de
femina. et quando forte non se habent
[illegible] impregnata de masculo. et huius causa
[illegible] assignata est quod [illegible] corpus
femine ex multo semine [illegible] quando na-
[illegible] vir [illegible] gestus [illegible]
[illegible] [illegible] violencia [illegible]
[illegible] consuetudine contrarium. impregnate est
[illegible] desiderat
[illegible] quod desiderium quando aliquando
[illegible] appellaverunt. et
[illegible] in [illegible]
[illegible] istud desiderium
[illegible] post impregnacionem quia
[illegible] a quibusdam [illegible]

tardius ab aliis. Quibusdam etiam impre-
gnate accidit quod impregnacionem [illegible]
[illegible] dispositio corporis aut caloris [illegible]
[illegible] habent corpora [illegible] arida. aut
non in se habent nisi humores subtiles.
qui non attrahuntur ad nutrimentum [illegible]
cepte tunc destituuntur et languet corpus
et color efficitur turpis. quando autem econtra
est. contrarium in impregnacione contingit
debilitas aut appetitus sicut [illegible]
[illegible] in [illegible] parte accidit mulieribus
[illegible] qui fetum [illegible] pili
capite. Aliquando etiam accidit quod impregnatis
mulieribus [illegible] pili capitis quos habent
a [illegible] et multiplicantur pili in [illegible]
bris in quibus sunt pili ex [illegible] et
humore [illegible] sicut in [illegible] et [illegible]
et [illegible] est quod humor qui est ma-
[illegible] a superiori et ex calore
[illegible] multiplicatur inferius. et tunc superiori
deficiente [illegible] cadunt et multiplicantur
inferiores [illegible] et [illegible] calor [illegible]
ut quando mulieres ex calore [illegible]
[illegible] medulla cerebri [illegible] distat
a testa capitis antiquus. et [illegible]
[illegible] [illegible] inducunt calvicies
Accidit autem et hoc impregnatis quod masculo
concepto ut [illegible] in corpore fit maio-
rem motum quam femina. et [illegible] quod
femina. et [illegible] horum causa est calor
et vigor masculi super feminam. Scilicet
aut dolor qui accidit in impregnacione
et [illegible] concepte femine est [illegible] et
[illegible] hebes non acutus. et in conceptis
masculis est acutus et fortis si non [illegible]
[illegible] brevis [illegible] causa [illegible] ex [illegible]
[illegible] autem quando circa tempus [illegible]
pariendi [illegible] cum mulier impregnata.
ex hoc [illegible] [illegible] et [illegible]. propter
motum matris in [illegible]. et
propter agitacionem capitis fetus. et hec due sunt
cause quod mulieres aliquando putant sibi
iam instare tempus [illegible] et [illegible]
tate forte non [illegible] embrio movet
et [illegible] caput suum [illegible]. et [illegible] post hac

quiescet. Est autem et hoc de proprijs actu
tibus hominis quod femine omnium aliorum aliorum
[illegible] pariendi determinatum tempus in quo
pariunt. mulier autem sola habet terminos
diversos valde. sicut nos in sequentibus
ostendemus. causa est quia alia animalia
simplex propter ubi solitudinem [illegible] complexi
ones et modos vivendi et alie actio
nes autem omnia valde diversa et dissimilia
habet homo. et ideo etiam variatur omnia
eo quod complexionum et modum vivendi et ac
tionum consequitur diversitas autem terminorum
partus hoc probatur. ex eo quod quidam pariunt
mense septimo. Sed in maiori autem parte
mense nono. et quidam intrant in decimo
mense antequam nascantur et dicitur de aliquo
quod natus fuit post mensem quartumdecimum
Valet autem illius natorum ante septi
mum mensem. hoc est qui in sexto mense
natus est vivit. sed cito moritur. quidam
autem ex eis qui pariuntur in septimo mense si pa
riuntur in principio mensis. sunt debiles et ha
bent cerebri membra et sunt parvi. et ideo sta
tim ut nascuntur precipitur ab obstetricibus
involui de pannis lane mollibus. aliqui tamen
unctis butiro. ut [illegible] non [illegible]
et plures istorum habent poros manifestos
qui sunt vie sensuum. autem cetera superflu
itatum valde [illegible] et precipue auriculas
et nares et cum post ortum multum
steterint [illegible] magis. aliquotiens
autem accidit quod quidam nati in octavo me
se [illegible] et raro nati in octavo.
sed dubium ad centum moriuntur in septimo.
sed quia debiles sunt post motum quiescit
et in octavo indigens [illegible] deficit
et nascuntur. et ideo raro vivunt. sed si contin
gerit in utero per cerebrum primum lune recipe
rent vires et innatentur ad centum in
nono. et tunc vivere possent. dicunt tamen
aliqui quod in partibus egipti que sunt partes
calide et humide et multum sunt mulieres
bene vivaces et vigorose. multi pariuntur
in octavo mense et [illegible] et hec ra
rum et mirabile est valde. Ubi ego pariunt

mulieres ad octo menses. et vivunt filij. di
citur etiam quod in partibus [illegible] que vocant
[illegible]. salvantur nati in octavo men
se. contingit etiam quod aliquis natus in mensi
et salvatur in octavo mense. quod in multis
te non est vanum. sed propter malitiam compu
tationis mulierum nominant compu
tatur quod sit filius octo mensium. cum ta
men sit novem mensium. eo quod ante conceptum
quidem mulieres non bene custodiunt et
[illegible] tempus prime conceptionis. mulieri
etiam mulieribus accidit dolor dolorem pro
[illegible] in octavo mense. et in mense quarto
precipue si superveniat febris. et sepe
[illegible] moriuntur in [illegible] propter
nimiam debilitatem fluxus sanguinis in
sequitur [illegible] partum qui naturaliter ab
utero abrumpitur et ideo non solum non vivunt
nati in mense octavo sed etiam matres [illegible]
natorum moriuntur et solet esse de natis
quarto [illegible] fecisse. adhuc col
[illegible] natis [illegible]
rent utero et in [illegible]
[illegible] ex corpore matris. non si
[illegible] autem infan
tis et modicum sanguinis qui fluit ex
umbilico eius accidit receptum. Ex
autem paria natus post mensem decimum
dicitur quod mulieres [illegible] copulationi
prime [illegible]. Ego autem vidi pu
erpam honestam et fidedignam. cum
[illegible] filij que protulit et
[illegible] asserunt con
stanter quod natum dote [illegible] et aplius
[illegible] gestavit. Et ideo tamen sepe acci
dit computationem mulierum ex multis cau
sis quarum una est quod sepe ex sex
[illegible] ut [illegible] inutili semine concepto
vel alia causa accidit in matrice tu
mor ventositatis [illegible]. et credunt se
[illegible] concepisse et ab illo tempore [illegible]
et postea per aliquot dies [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

sperma viri. et conditur de viscositate et
elevat matricem. et forte vapor eius ascendit ad caput et inducit vertiginem. aut
etiam epilensiam. et de elevacione matricis
decipiuntur femine credentes se concepisse
cum non conceperint. Vidi aliquam mulie-
rem cum viro qui aut non emittit semen
aut valde tarde post longissimam confri-
cationem coitus emittit. et in illo coitu mu-
lier emittit sperma spermatum nisi matrice
sperandum. et tunc sperma viri et clauditur ma-
trix super sperma suum. et tunc corruptum illud
semen est inutile. et conditur in paparum
viscositatem et elevat matricem et facit
apparitionem et similitudinem conceptus. et
postea nihil nec concipit ex alio coitu
viri sed aliam disputationem. alia autem
que claudunt matricem et abscondunt men-
struum. fiunt aliquando ex eodem sed non sicut
ea que dicta sunt.

Capitulum quintum de geminis et de hiis que recipiunt unam impregnacionem super aliam et de hiis que hoc non faciunt

Considerandum autem est post omnia
que dicta sunt de principiis generationis hominis quod quedam alia pariunt
fetum unicum. quedam autem plurimos sicut
mus et canis et leo et lepus. alia
vero autem quedam tamen utriusque. In omnibus tamen
locis habitacionis humane. mulier ut in
parte plurimum fetum unicum sed in quibusdam
paucis locis sepe pariunt geminos propter
multitudinem humoris seminis qui nascatur
in corporibus aliquorum hominum. et locus ille sic
sit in egipto. propter quod inconveniens
non est esse gentem egipciam. In hac
in terra mulieres sepe pariunt tres. et
sepe quatuor. maius autem numerus ad quem
aliquando pervenit est quinque. hoc enim
iam visum est in multis mulieribus
etiam et quedam in medio egipto peperit
quatuor vicibus viginti filios. qualibet
vice quinque et supervixerunt plures eorum
et vidi ... et vidi et in ... medio et egipto
medio. et quedam mulier vel egre-
mania peperit septem filios. quibus vice
quinque et nos eorum venit ad etatem dim-
idium anni. et nos etiam vidimus et narrabimus
mirabilia generationum que ad nos devenerunt
Avicenna narrat de quadam que abortum
fecit de viginti duobus signatis. et de quadam
que fecit septuaginta signatis de speciebus
suis. et narravit in medium de quo
super fetum inventum. quod ipse vocatus fuit
ad curam cuiusdam mulieris nobilis que fecerat
abortivum de centum et quinquaginta scilicet
et putabat se viventes emisisse de ma-
trice. et cum aperirentur tele inventi sunt
puerorum signati huius quantitatis sicut est an-
nulus digiti hoc et plures eorum habe-
bat motum contractionis et dilatacionis et
plura alia signa vite et in pelliculis suis
iacebant cum oculis eorum. et erant
oculi eorum completi. et digiti manuum
capillares et similiter digiti pedum. de ta-
libus autem generationibus nos postea loquemur. Quod
autem mirabile multum est quod si in aliorum
animalium gemelli fetibus quedam sunt masculi.
et quedam femine supervivunt et evadet
a morte usque ad complecionem perfecti que
deberet sicut pueri. In hominibus autem raro
evadunt gemelli qui sunt diversi sexus
aliquotiens tamen supervivunt et huius causa
est delicatus complexionis humane. et tem-
perantia matricis. que destruccionem diversarum qua-
litatum destruccionem sexus sufficien-
ter vigere vix potest. vel in mulieribus
valde paucis et fortibus. Adhuc autem
nulla enim femina aliorum animalium ab
hora concipit aut sustinet coitum post
impregnacionem. Mulier autem post impreg-
nacionem non solum sustinet coitum sed
etiam desiderat plus tunc tempore. et semper
quando fecit. quando non fuit impregnata.
Principale si est impregnata de fetu. et per
una vice in impregnata insudit se viris
et scilicet frequenter concitat delectationem. et tunc
generat confricacionem coitus mulieris. et tempore
impregnacionis plus delectantur in coitu quam
in aliis temporibus. propter humoris ad inguina
attractionem. Alia autem animalia non habent
dant ita habere. et hoc quod est totum tra-

huius ad conceptum et remanet corpus destitu-
tum et ideo prosequitur ab eis coitus desiderium.
Equa autem sola concipit ab aliis ani-
malibus que etiam aliquando sustinet coitum post
impregnationem. propter quod habundat ca-
lore et humore subtili multo seminis. Ce-
tera autem omnia nota nobis fugiunt animalium
post quam conceperint semine impregnationis
fugiunt subito et non supponunt se ampli-
us masculis ad coitum. fugiunt autem prop-
terea quia carent proprietate concipiendi plures
impregnationes successive. quarum una fit
per coitum unum et alia per coitum poste-
riorem. Equa tamen licet sustineat coitum post
impregnationem tamen non de facili concipit unam
impregnationem super aliam sed effluit semen
secundi coitus. et huius signum est quod equa
non parit plus quam unum fetum. Mulieri-
bus autem aliquando accidit impregnari una
impregnatione post aliam et contingit aliquando
miraculose impregnationem. Nam secunda impregnatio
fit spacio magno temporis post aliam primam
tunc enim secunda inducit dolores mulieri
et quia non fuit completa secunda adhuc antequam ad
partum venit prima impregnatio destruit
fetus primo conceptus et corrumpit impregna-
tionem secundam. ita quod formari non potest
et aliquid eius corrupcionem secunde impregnationis
corrumpitur et corrumpit etiam primam. Aliquando
autem quando secunda impregnatio et conceptio
secunda est valde prope ad primam ita quod
tamen descendit simul cum primo. Salvatur
simul cum primo. et secunda impregnatio videtur
tamen cum nato esse confusa. sicut
superfluitas quedam lunata super ipsum
corpus ipsius. Cum vero una impregna-
tio sit cito post aliam concipiendo aliam secundam
sicut accidit mulieri que primo peperit
unum filium qui similis erat marito et post
aliquot paucos tamen dies peperit secundum
qui similis erat amasio. et aliquando na-
tum duo successive inter certos paucos
diebus aut septimanis aut mense uno.
quia quedam mulieres fortissime sunt matri-
ces et retinent semine plus conceptum quod con-
cepta sunt ad hoc contra earum forte vis
usque ad duas instructiones que fiunt in uno

eodem mense. alia quidem in principio et alia
in fine mensis eiusdem. Iam enim dicit
Aristoteles accidisse quod una mulier duodecim
quorum impregnatio fuit successiva. non
ut tamen unum conceptum mulier potuit
aut portare tamen pondus et non destruendo
matricem apperit fortem. et cum fit conce-
ptionem. mulieres autem que impregnantur dua-
bus aut pluribus impregnationibus quod paucis
diebus fuit intercepti inter primam et aliam im-
pregnationem. salvant conceptus illos in matrice
eadem virtute qua in matrice salvantur gemi-
ni. fertur autem quod hoc accidit ei que dicebatur
Abrakeleos mulieri que vocatur abrake-
leos. hec non erat multum mala. et fertur
quod quando mulier adulterata est et impregnaba-
tur post unam secundam impregnationem et peperit succes-
sive duos filios. quorum unus similis erat
coniugi. et alter adultero. sicut diximus
paulo ante superius. Accidit etiam aliquo
tempore, ut fertur. Vidimus mulierem que ex uno co-
itu impregnata fuit duobus gemellis
et postea iterum fuit impregnata de tercio. et
primo partu peperit gemellos filios sal-
vatos. et post quinto mense peperit tercium
unum sed subito mortuus fuit. eo quod fra-
tres sui geniti ante eum conforta... super-
erant matrici indicio. ita quod ad ipsum nutri-
endum non sufficit dicebatur. et non nutri-
ebatur. Aliquando etiam dicit Aristoteles accidis-
se quod quedam mulier filium peperit septimo mense
ab impregnatione sua qui non salvato nono
mense completo. cum complebatur tempus totum impreg-
nationis peperit duos gemellos. quorum unus
vixit. et alter mortuus fuit. et qui vixerat
ante erat et convaluit quod non potuit [illegible]
nisi ea de causa quia impregnata fuit de
geminis. post impregnationem [illegible] peperit
illum unum quem septimo mense peperat
Amplius autem superius accidit [illegible]
sed abortivit [illegible]
uno concubitu uno [illegible]
et alterum [illegible]

quod accidit in hijs qui multum delectantur in coitu quia dum matrix avide nimis ex desiderio recepit a cadentibus et vertibus dominibus receptum et multum multum comprimit aperit ad semen consumendum in coitu et tunc revomit ex tussi receptum quia compressit per motum et fugit effusum semen ad statum conceptum. Saepe etiam contingit quod quando vir coit cum muliere pregnante post octavum mensem completum quando enim pre ceteris fetus matrix recipit aperta postea non potest nisi proferre fetum ipsum in dubium [illegible] vir frequentius ex semine fusus per octavum mensem et hujus causam etiam declarabit iste capitulum assignavit. Contingit etiam aliquando quod mulier pregnans effundit partum propter indigentiam superfluitatibus quorundam ciborum quos desiderant et comedunt. eo quod natura indigens nutrimento fetus quod natura est aliquid calefactum multum attrahit et retrahit suum cibi indigestum. sicut faciunt renes quando sunt fortiter calefacti et tunc ex suum quod cibare consueverunt non possunt. ad hoc ei ut sordicies et tussem adherentem quodam causa quando supernatant cum multo sale et acutis calidis et propter acutum colore quod [illegible] in ipsis et propter carnem nutrimenti propter quod percutitur generaverunt filios sine unguibus. quod inde multum salsum sua caliditate consumpsit fumos [illegible] et suo acumine expellebatur ad extremitates et corrosit radices unguium. Similiter autem in lacte quod est circa septem menses. Illud vero est nutrimentum et utilitas quod est tenue sanguinis lentum. cum ad partum venerint tunc lac melius et lac quod primum est salsum et aliquantulum saniosum propter humores saniosos qui ducunt [illegible] venerium et hos cum se expellit [illegible] ad exteriora et sic etiam accidit [illegible] et aliquibus animalibus quedam [illegible] post quam impregnata multum [illegible] et debilitata ex partu ipsius eo quod [illegible] impedit oculos et caput et [illegible] elevat in occasiones [illegible] [illegible] et [illegible] omnibus quod primum

ductus patet quod predictum genus quod est potentie generandi est in mare tunc quando primum potest producere sperma et precipuum genus secundum est hoc quod habet potentiam complendi quod primum emittit indistinctum. Secundum tamen dicto tempore non statim pariunt in modicum et quos generant sunt debiles non complentes procedere vite humane tam autem superius dicimus quod etates sunt convenientes tam in mare quam in femina ad predictum predictum genus.

Capitulum vi de varietate potentie generandi secundum etates et complexiones et alias dispositiones corporum

Fluxus autem cessat in pluribus mulieribus quod post xlv annos et in quibusdam hec usque ad l annos et tunc desinunt fluxus muliebria et cessat potentia generandi. In viris autem pluribus efficacia seminis ad lx annos et in quibusdam paucis usque ad lxx et tunc desinit in viris potentia generandi. Visi sunt tamen quidam viri genuisse in lxxx annis. Contingit etiam aliquando quod vir aliquis et mulier aliqua non generant insimul et quando dividuntur ab invicem mulier generat ex alio viro. vir generat per aliam mulierem. et hoc contingit ex pluribus causis. quarum una est quia semina eorum non sunt proportionata secundum forte unum corrumpit reliquum. Aut contingit hoc quod ex mulieris genus non sunt proportionata et suscipit semen in loco non apto sibi per se. Aut contingit etiam quod vir et mulier semper inequaliter emittit. sicut si vir velox semper est emissionis et mulier semper tarde aut econtra. et plures tales possunt esse cause. propter quod Corona fuit quam sedimus confirmavit imperator quod vero non fecundata ab uno in [illegible] alterum et hac licentia materia ad tempus separata fuit a Cathone et nupsit alteri. secundum tamen nec ab illo suscipit conceptum. rediit ad Cathonem. Amplius autem sepissime accidit a coitu quorundam virorum quorum sperma est calidum et spissum plurimos nasci filios et nullas aut paucissimas filias et

aliquibus mulieribus et ex coitu quorundam generantur ex aliquibus mulieribus pluraliter femine absque filiis. Contrarium sperma oppositas habet qualitates. Et quod separantur ab illis mulieribus, aut non generant, aut non generant eis, ex quo generaverunt prius. Et huius causa est predicta. Adhuc autem aliquis vir ex aliqua muliere generat in una etate unum sexum et in alia aliud, sicut in iuventute feminas et in senectute filias, vel econtra, propter diversas spermatis ex etate mutationes que note sunt ex predictis. Adhuc quidam homines non generant in iuventute et postea incipiunt generare. Et quidam faciunt econverso. Et primum quidem fit ex excellentia caliditatis et siccitatis qualitatibus cum spermate fuerint bene sub etate temperabitur sperma et accipiet virtutem generandi. Alii autem opposito modo fiunt dispositi. Similiter autem quedam mulieres raro et difficulter recipiunt semen. Et cum receperint cito perdunt. Et eadem impregnate de facili et cito amittunt semen receptum. Et huius accidentis sunt plures cause. Aut debilis est matrix, aut forte nimis matrix, ut dilatatum collum, aut forte infusa humore corrupto, aut alia aliqua est humoris causa. Adhuc autem aliqui generantes continue tres generant vel mares, aliqui vero generant nisi feminas. Sicut communiter cantant de viro qui vocabatur Abrakaleos qui ex pluribus uxoribus sibi coniunctis genuit decem filios, inter quos non fuit nisi una filia. Accidit etiam pluribus viris tempore primo in iuventute magnam pluralitatem generandi, et postea omnino deficere et non generare. Et interiecto aliquo tempore redeunt ad primam generandi potentiam. Et hoc non fit nisi per intemperantiam aliquam dissimilis aut ex siccitatis aut torporis humidi seminalis, aut forte intercidentis, aut diminuentis calorem naturalem. Adhuc frequentissime accidit quod occasione parentum conservatur in natis aut ex fortes, aut forte fortiores. Sicut quod podagrici generant podagricos, et leprosi leprosum, et aliquando cancrosos

aut melancolicos vel melancolia corrupta generant leprosum. Pluries in lapidosis et in malis parentum generantur tales generationes per genera succedentes sibi. Macule in parentibus aliquando inveniuntur non tamen in filiis, sed etiam in filiis filiorum et nepotibus per totam successionem. Aliquando autem hoc non fit ita. Quidam refert de quodam habente maculam in secundo nigro in brachio cuius filius caruit macula, propter quod etiam patrem putavit illum non esse filium, et fuit deceptus. Et sic in successione maculam in tota posteritate non nisi raro accidit. Quando vero semen habet maculam semper vincit super semen mulieris et super sanguinem menstruum et format ad totam similitudinem primi generantis. Adhuc autem aliqui sunt nati vel eadem quantitate cum patre quia complentur. Et aliqui sunt in diversa propter multas varietates seminis et propter multos modos virtutis materie in magnitudine aut parvitate vel consideratione. In talibus non similitudinibus ac dissimilitudinibus nichil manifestum sensum ac certum secundum rationem tradi potest, nisi quod ut in pluribus nati similantur parentibus, aut avis aut parvo tempore. Sicut refert de muliere alba que ex nigro marito suscepit filiam albam sed filia illa postea ex albo genuit filium nigrum sicut fuit pater eius. Hoc autem quod dici potest quod femine nate ex maiori parte similantur matribus et masculi ex maiori parte patribus. Tamen frequenter accidit contrarium. Eo quod forte sperma viri suis qualitatibus non vincat semen mulieris in solo loco et tamen secus. Et in aliquibus ac pluribus aliquis subtilius vincit qualitates spermatis mulieris et tunc erit filius similis matri et quandoque accidit patri modo quod filia similis erit patri. Multotiens etiam accidit quod nati similantur et patri et matri vel partibus diversis similantur et filii etiam accidit aliquando aliquibus minores dissimiles. Eo quod in uno vincunt qualitates unius parentis et in alio alterius. In maiori tamen parte generatur secundum ex viro.

quibus similes sunt. visi sunt nobis a nob in Germania duo gemini fratres ita similes quod nemo unum ab altero cognoscere potuit ab alio. Et quidem quia conversati sunt simul in vocem eo quod nescirent utrum esset cum duobus et loquebatur secum. Et tractabat ipse vocem unam. Et sic eum admittebat quod ipse alius esse non potuit. Hec autem similitudo non tamen accidit in geminis qui fuit ex spermate uno et uno coitu licet si aliquid ducitur in scribis non gerens sicut asserit Aristoteles de muliere quadam que protulit filium et ex quibusdam eius viri protulit similem in omnibus secundum pueri et huius causa est. una humiditas in utero puta et non vincit et actualibus atque qualitatibus inter variat corpus. Scilicet autem quod mulieres filias sibi proferunt in similitudinem suam. Et filios sibi in similitudinem patris. Et hoc autem dicitur de quadam que in civitate Asie fuerat locum vota quod alios aliam dixerunt in ventre suo eius hoc et huius causa est quod sperma matris vincit in filia et sperma patris in filio.

Capitulum viii de modo exitus spermatis in matricem et de modo positionis embrionum animalium in matrice matris sue earum et defectum umbilici.

Est autem post omnia dicta addendum quod etiam de via matris est aliud ab hominibus et homini inter se et emissione spermatis et dispositione embrionum in matrice in multis in hominibus et animalibus partitur spermatis procedit quedam ventositas exiens et resolvitur ex ipso semine. Et secundum huius est quod exit ventositas continue. sperma autem vomitando exit. sicut habeat quidam continuo exitum tunc eius. Oportet tamen nos cognoscere quod eius exitus spermatis etiam est inclusa ventositas et non exitus eius fit primo quia ventositas primo exit postea alia. Et est quasi vomitus in ipso ex vi eius quod vomit et sim

unum illarum vomitationum est unus de motionum in coitu. scilicet autem considerandum est quod quod sperma durauit in matrice tempore longo et impregnatur totum ipsum tela quadam. sperma non cadens in matrice ad quandam figuram secundum est humiditati omnis in tela continente et contexte ex sic. Et tunc tela continua aufferetur. apparet similis quod esset plenum ventis quibus quidem. Omnium autem animalia quedam sunt volatilia quedam gressibilia ovativa. per illum modum quod humiditate in tela continente quedam sic animalia quod quibus generantur alia sibi similia. habent umbilicum adherentem matri sicut declarabimus infra et per illud sugunt a matre. quod etiam errant quod ovant in se. Et postea generantur ex utero habent etiam umbilicum ipsorum contrarium ovorum per que postea sugit a matre. quod in utero matris et esse egreditur. quedam autem habent utrumque ipsorum modorum umbilicum. sicut habent quidam quod post quod prius sunt et ex parvis. Adhuc autem aliud est quod fovetur a matre. quod dicitur tela quadam. et quedam secundina. et vocatur tela simplicem pellem. Secundina autem est quod per venas et arterias sanguinem ex matre ad umbilicum et fert per umbilicum embrioni spiritus et nutrimentum ex ipso unde ipsi quod etiam secundina vocatur. qua est quasi secunda pellis embrionis. ad qua peruenit contextio venarum et venarum embrionis. sicut non primo fit in secundina et extra secundinam etiam totum ipsum tela. et plures partes continue continuantur et adherent matri per ramificationes. Secundina autem quod involuit embrionem est separata a matre inter telam autem et secundinam est humiditas aquosa quod resudat ex fetu. et ex redundancia urine ipsius sicut ostendemus declarabimus et hanc humiditatem ostituacens vocant greci steysaron. Omne autem animal habens umbilicum cibatur per ipsum et ipsa matrix habens ramificationes venarum et arteriarum. exit umbilicus adherens illis sicut sit continuus cum ipsis. Si autem levis est matrix. planc

superfluitati intestinorum. tunc umbilicus co-
ntinuabitur superfluitati matricis et sugit ex
ipsa. Adhuc autem omne animal quadrupes po(nitur)
extensum in matrice propter maiorem longi-
tudinem. animal autem carens pedibus iacet
in matrice super latus suum. sicut est videre
in delphino et ceto. et aliis piscibus
que utero animalia scilicet filia generantibus. animal
autem bipes stat in matrice incurvatum. sic-
ut aves stant in ovo. et sic in matrice. homines
autem incurvata stant in matrice. ita quod nasus
hominis est inter genua sua. et oculi eorum
super genua. et aures extra genua sunt.
hec tamen melius distinguemus in sequen-
tibus istius libri. Adhuc autem omnia alia
sive quadrupedia. sive bipedia. sive pedibus
carentia. primo cum completa quantitate
tenent capita sua superius in matrice.
et cum completa fuerint. et instat tempus
partus. tunc volvunt per se ipsa capita ipsorum
ad exitum se preparantia. eo quod partus natura-
lis est hoc modo. quod caput primo ex-
eat de vulva. Amplius autem in natis quibus-
dam quadrupedum postquam completi sunt
ad exitum ex utero. inveniuntur superflui-
tates stercorum. et aliquando invenitur
ille superfluitas in isto statu quod vocant
monorulu. et aliquando invenitur in ultimo
intestino quod longaone superius ana-
thomia appellavimus. et ea humor est depura-
tus nostri sanguinis quod sugit ex ma-
trice cum causa extendo et crescit ma-
lo nutrimento alium isto. nec diu stat
in talibus fetibus talis superfluitas sed
parum. et est niger sicut corruptus sang-
uis qui exit ex ipsis. et hec superfluitas
non invenitur in bipedibus. Secundum autem sup-
erfluitatis humide que est urina aliquando
invenitur in vesica fetus. et aliquando habet re-
ceptaculum proprium in matrice. in quo con-
cipitur sicut de bove. et fetus qui habent ipsa
in vesica propria. parum habent. et non diu
tenent aliquam vesicam sed de aliis dicun-
tur in tela quadam. cuius dispositionem
in sequentibus istius libri declaravimus. Amplius

autem de matricibus in quibus sunt cotiledones
sugit embrio. quanto magis crescit fetus
tanto ascendunt et diminuuntur cotiledones.
eo quod humorem eorum sugit et ad corpus fetus
per eundem modum quo arescunt cotiledones
sicut fructus augetur et maturatur sicut(?)
et in fine abscinditur a matrice. sic
fructus cotiledones ab arbore a parte
arboris. et tunc cadit fetus. sicut cadit
fructus. fructum autem umbilici est sicut
fit involucrum tele. aliqui vero vene que
veniunt ex corpore matricis fetus ad secun-
dinam et per eam adherent matrici. et sugit
ex ipsa quod deducit ad gibbum epatis
infantis. In pluribus autem embrionum
aliorum grandium scilicet similia invenien-
tur quatuor vene. sicut de animalibus pa-
cis. et hiis aliis magnis. In par-
vis autem animalibus. sicut in lepore et glis-
re inveniuntur due vene in umbilico in
umbilico. In minimis vero sicut de avi-
bus invenitur unica. Iste autem vene que
sugunt nutrimentum extenduntur de corpori-
bus embrionum ad omnes partes feren-
tes nutrimentum. et quedam transeunt ve-
nas per epatis sive una venarum que
porta epatis appellatur. et quedam vadit ad ve-
nam magnam que est inter epar et cor. et
autem sequitur una vena quam abhar
Arabes vocant. Dividitur autem ibi vena
abhar vocata in duas et quelibet illarum par-
titur et involvit unumquodque par tele quod
est ibi circa cadere ventris. et factum
umbilici est super istas telas. que
cooperimentum sit ipsarum. et quando embrio
completur. cadunt iste vene a matri-
ce. et quando magis vigorem accipit em-
brio descendit ad locum profundum matri-
cis inferius. et ibi incipit [illegible]
tus suos et queritur [illegible]
embriones ad loca [illegible]
na et gestum ad [illegible] Capitu-
lum VIII de partu [illegible]
embrionis et [illegible]

in ptu aialiu & de emdacone post ptu & de lactacone pueri.

Pueri ptu aut accipita dolores & pluribus locis. plures n hnt dolo rem tuc in vuarum [illegible]. eo q fetus in illa matris pte iacz. & cprimit os cure aut musculos ad idicos. quidaz aut dolores senciunt circa ventre anitos a[illegible] partum hnt aut dolores in parte que est supra matrem & ancaron. sive dyasferma voca. no cito pariut. Ad huc aut si fetus fuit mas plus an q ttu pueri descendit humor viruleter citius. Si aut fuit femina descendit humiditas aqua saxonica. In quibusdam aut aliqui forte no cotigit ista q pdiximus. vz eueniunt dolores magis in tpe ptus alys sem aliam pt intez. Manifestu n est q partus talia aialia non valde grauat. sed mulieribus ppe accidit dolor fortis. & ppe mulieribus q no hnt costas amplas. & magnas. eo q ille ppt plenitudine acri nec non bn pnt tener an helitus ne dsspicant. quod maxime dfert ad emitendu & expellendu pueru ex vtero. hab n ptus multu grauat. eo q mit parienda anhelant ppt paruitatem & angustia sps q paciunt & tuc d respiracon illa quando effuerut & emittut spm. matrix ipsiu attrahit & impedit exitu pueri. Est aut signu q partus descendit infra. cui precedit eu humiditas sicut diximus supius & tuc fiu[illegible] tele. & post hoc exit embrio [illegible] aut se in matre. quod d[illegible] [illegible] voltu & partus [illegible] [illegible] & tuc trasponit se d [illegible]. ita q [illegible] [illegible] est quod erit ipsius [illegible] [illegible] & [illegible] [illegible] ad supiora vultu ne ita uu uctre matris. & dorsu eius est conversu ad ipsius vultue matris sue. & tuc hys cpletis nodare primo. & postea det abscindere vmbilicu obstitrix. hec aut stria. obstitricacio indiget magno ex[illegible]. eo q d' facili in ptu periclitantur & mri & ptus nisi uttz valde caueatur. Obstitrix aut prudens & experta pt alleuiare & adiuuare in ptu alleuiarcond. Optet aut ipam no solu esse instrumentu d amitonis ptus pueri sed ecia d omnibus alys q q sueue accidit in patu. & cudsterre ptus & ppe d ligacion vmbilici & ut cadat secudina. tu ex utero matris. qud est ab vmbilico. et si lo laneo dz ligare vmbilicu lino q vocat affaron. ppt tele vmbilici colligacond. q sic vocat. abscisio aut vmbilici dz esse primo supius sup ventre forte ad tanu digitor quatitates. & d abscisio una pars vmbilici q est inferiore. cadit cu secudina. & altera cosolidat & crescit donec decidat d loco ligacois licq a uetre infantis. si ne filu dissoluat ad cosolidacone vmbilici exibit sanguis de epate & corde infantis & tuc morie infans. In exitu aut nali caput embrionis declinat ad inferius & manus embrionis hnat sm exitu nalem. sunt extensae sup coxas. & qu embrio na partus est. subito uadit manibus ad os suu eleuado manus. & quidam ex embrionu post partu egerut & fere omnes egerunt post modicu tpus. ita q in primo die partus. exit ab eis stercus mgt. & illa superfluitas exiens est mtra d pectu embrionis. & quidam grecor vocat superfluitate illa mycoineon. & color eius est sicut color sanguinis. aut magis niger. sicut diximus. h est fere sicut color picis. dem postq lactatur. habebit colore lacteu

stercus expuit. Infans autem non habet vocem aliquam ante partum quamvis quidam sic putaverint valde raro. Quendam audivi fuisse modico tempore flentes intra viscera matris et dixerunt esse signum infortunii futuri. Saepe enim est ita gravis partus quod caput est extra et totum residuum intra. et tunc non auditur. quando autem embrio exit suppedes hoc est quod pedes eius versus fuerint inferius et extra et caput superius et ad antiquum uterum matrix tunc valde aggravat partum et tunc vix constringitur et abscinditur fluxus sanguinis qui multum debilitat mulierem. Adhuc mulieres quae non mundantur a fluxu sanguinis post partum usque ad xl dies humide sunt valde et ideo multa semina habent manu. propter quod est tunc aliquis impregnatur. Similiter autem a partu usque ad xl dies vix accidit fletus neque emissio lacrimarum. aut vix ridet puerulus vigilando. si forte nocte quando dormiunt faciunt utrumque secundum plures pueruli dormiunt in semine motum fantasmatum ex humore et magnitudine capitis. multo et longo tempore dormiunt. et quando maiores efficiuntur et crescunt tunc magis vigilant propter caput aliquam exsiccationem. Sopiuntur autem tunc infantes et haec cognoscuntur ex motibus capitum eorum in finibus de vena illorum. Post quos oculos disponunt tenere aptos. Amplius autem post partum omnia ossa in figura et complexione sunt perfecta in omnibus aliis. Non est in hoc diversitas aliqua hominis ad alia animalia. Superius caput puerorum hominis sit molle et non durescat usque in quoddam tempus. Habent enim alia prius quam dentibus. et quidam sine dentibus. dentes non producunt hominis incipiunt oriri quasi septimo mense post partum. Oriuntur autem ut in pluribus primo dentes qui quidem plures vocantur. In quibusdam

in primo oriuntur duplices superiores et in aliquibus pauci primo nascuntur duplices inferiores et quando lac quod lactatur est calidum tunc oriuntur dentes in ipsis. Multiplicatur autem lac multum post partum et in indispositione fluxus sanguinis. Et tunc redundat ad mamillas. Habundant autem quaedam mulieres in lacte. quod forte non habent ipsum solum in corpore mamillarum sed etiam emittunt in costis et aliis partibus mamillarum et forte habent ipsum aliquando sub ascellis. et quando lac non bene exsugitur aliquando in mamilla coagulatur et durescit. quoniam caro mamille est mollis et libera et laxa et spongiosa. et si forte in mamilla permanet aliquis pilus accidit infirmitas mamillae et aposteatio. nec quiescit infirmitas nisi exprimatur pilus cum lacte. aut quousque putrescat et exeat cum sanie. Adhuc autem cum lac exit habundanter non multum durans resistendo. eo quod in lacte continetur. quidam cum lactant aliquid menstrui aut si sanguinis est valde humidus et aquosus et tunc exit a pluribus locis vel in matrice. sicut accidit de emissione sanguinis qui fluit de emoroidis et respiratione talium mulierum est. tarda et tempus quando sanguis earum aquosus est sicut sit saniosus et dum fluit. hic autem sanguinis tempus de quibusdam mulieribus alio forte vadit a dorso ad ancas antequam pervenerit ad matricem et gravat tunc membra illa. Multum autem quod plures accidit pueris recenter natis propter plenitudinem eorum. est spasmus propter quod maxime accidit hiis qui bene cibantur et lactantur saepe lacte grosso. sicut est [illegible] et quando matres sunt [illegible] pleni lacte copioso [illegible] infirmitudo lactis. [illegible] tant pueros. est observandum [illegible] [illegible] [illegible]

qua album fiebat aut non album vinum
et non est aquosum. et fiebat ubi infla
tio et ysipula non erat lactatio. Secundum non val
de est parvus quia plures pueri de spasmo
moriuntur an septimum diem ad interpre
tationem infirmitatis. et si tussierat die septi
mo cadunt in maiori parte quia tunc
diminuitur humor superfluus in eis. In hac
autem infirmitate puer nonnumquam aggra
vatur in augmento lune quia tunc crescunt
et ebulliunt humiditates in corporibus. Inferior
spasmus autem qui plus accidit valde
periculosus est. quia incipit a parte dorsi
et sic prolongatur. hec igitur sunt que
a veteribus propositis accepimus de principiis
et accidentibus generationis hominum et aliorum anima
lium. Nos autem reddibimus et ponemus con
ditiones quorum concordant ea que dicta sunt
et investigabimus alias aliorum ad oppini
ones. et postea conferemus istas oppiniones
ut videamus que sit medium inter eas ut il
lam accipiamus et dimittamus consequentias.
fit non facilior et lucidior et perfectior

Tractatus secundus secundi doctrina
nonum libri de animalibus qui to
tus est de dispositione galieni
et aristotilis de principiis genera
tionis hominis. Capitulum
primum et est digressio declarans
de verbis et rationibus galieni
circa conceptum et principia generationis hominis.

Incipiamus igitur singula de ista
materia dicere que videntur ypocrati et
galieno et conferamus cum hiis que dixit
aristoteles et videamus quid sit verius ex
eis. Dicit autem galienus quod quidam dix
it quod sperma non moratur in matrice sed
... quod ipsa non bene [illegible] eo quod asse
... matricis non est ad sperma continen
dum ... sed potius ad retinendum quod
... quod retulit de
... quod ... cum conciperet volebat

et videns matricem recepisse sperma dedit
saltus magnos ut effluerret. quod et fecisset
non matrix fortissima fuisset de retinendo ipsum. ergo
patet quod matrix desiderat retinere sperma. Eius
autem unde postea emitteret plus. et partu
ipsum ut dicit Galienus emisit quasi tela
super digestionem spermatis factam in matrice.
Decoctio non calida digerentis et decoquentis est
quia de humido viscoso quod decoquitur fiunt
primo vene. Calorem tamen scilicet decoquentem conser
vingit de parte que decoquitur. Exempla
non de pigmentario aliquo. aut qui de pig
mentis facit in patella. quod non in tali
decoctione est primum fumus aut patellam
videtur de corticem. et quod est interius ab
illo erit molle et humidum. Dicit ergo Ga
lienus quod propter hoc matrix fuit aspera fac
ta intus ut non veniat leve sperma
super leve superficie matricis quia tunc pri
mo retinetur ab alio sed asperitas matricis
idea est ut sit retentiva spermatis. De
nique galienus quod si sperma esset tam
fluidum album et subtile. non possent
ex ipso creari nervi et ossa. et vene. Oportet
igitur quod sit viscosum non multum fluidum
sed subtile. propter magnam sanguinis subti
litatem ex quo factum est. Sicut aliqui
ut magister galienus dicit quod sanguinis ma
ius attrahere alterationem accidit vel pate
vel utra que diximus fieri ex sperma
te. tunc non esset sperma nervium viri. et simi
liter quod est congruum. ex sanguine non
fieri non potest eum sanguinis sit fluidus
non viscosus. sed subtilis et non continens
intra matricem. Ex spermate igitur fiunt
que est congruitas non vene et nervi et ossa
per modum predictum vel huiusmodi generationem
non est sanguinis cum nutritiva radicali
bus fit in matricem. Sperma non est materia poro
sa habilis recipere porositate amplam
in qua corpus ut ista generata fiunt ex
eis vene et arterie et vie sensuum et super

humiditatem. et quia est materia et substantia
viscosa et ex hac viscositate generatur ut ex
ea fiant nervi et ligamenta et corde. In san-
guine autem non est ista qualitas. neque est
talis sanguis. igitur secundum contra vos. non erit
istorum membrorum materia. Adhuc autem con-
tingit hoc esse. quod sperma quod attenuatur
a matrice. pertinet a matrice. et sanguis quod
continue videmus pertinet a matrice. [illegible]
a matrice ad sublandum membra duriora
concepti. et hoc totum est dictum contra aristotelem
et peripateticos qui dixerunt omnium horum
membrorum materiam esse menstruum sanguinem et
sperma non esse nisi formans et operans quod
ta per virtutem formativam que est in spermate viri.
Galienus autem sperma mulieris dicit esse
materiam quia non habet aliquid virtutis infor-
mative. sed oportet quod operetur per sperma viri.
et ea que inducimus de contra Galienum de
spermate mulieris dicit quod vult solum esse
materiam convenientem membrorum conceptu.
et de hoc spermate non fuit intentio aristotelis
sed ad generationem dicit sufficere sanguinem
menstruum primum per materiam et sperma viri per effi-
cientem et formantem. Ulterius autem querit galienus
ad quid sunt facti testiculi mulieris et
vasa spermatis. si non sunt propter materiam generationis
de frequentia fiendi ut dicit galienus se
per anathomiam invenisse sunt vasa spermatis
in mulieribus plena humiditate alba viscosa.
quare nullum dubium est humiditas spermatica. [illegible]
est de natura ista ad sperma viri secundum visum
et tactum. nisi quia sperma mulieris est
magis humidum spermate viri. Adhuc autem
dicit galienus quod iam vidimus per experi-
mentum mulierem patientem suffocationem ma-
tricis propter hoc quod abstinuit a coitu viri
et post aliquod tempus evacuabatur a sperma-
te multo et in evacuatione habuit delectationem
similem delectationi coitus. et sana fuit a
suffocatione. Constat igitur quod retentio longa
illius spermatis per evaporationem fecit suffo-
cationem illam. Unde signum est quod ipsi

satu fuit sperma illud. Amplius autem videtur
sepe quod spermat se pati coitum viri et e-
mittit sperma. Adhuc autem si membra genita
essent ex sanguine. sicut ex [illegible] san-
guinis fit ipsorum materia carnis. oportet quod nervi
et vene et ossa essent caro. quod [illegible]
non dicit materiam ipsorum. horum erit non de-
forme. Adhuc autem quidam fuit ex san-
guine hec distantia abscisa. Si igitur
ossa et nervi et vene essent ex sanguine
menstruo ut dicunt viri aristotelis. oportet quod
distantia [illegible] abscisa hec membra. et hoc
non est verum inventum per experimenta. quia
eum forte quedam vene et nervi capi-
tis forte. aliquid redire ad continuitatem
possent verum post abscisionem propter sui
mollitiem. tamen de ossibus capitis duriorum
hoc videtur non posse. Amplius autem obicit ga-
lienus dicens quod vene et arterie que invo-
lute sunt et plexe in vasis spermaticis ad
hoc involute sunt in eis. ut stet in eis san-
guis quousque decoquatur in sperma. et si in-
volutio talis qualis est in vasis dictis
esset in toto corpore generaret sperma in to-
to corpore. quod non est verum. sed in toto
corpore generat sanguinem in nutrimentum
carnis. Sed igitur talis involutio venarum
sit in vasis spermaticis mulieris ad genera-
tionem spermatis et non carnis. oportet sper-
ma mulieris materia concepti. et non san-
guinis menstrui. Adhuc autem magister Gale-
nus id quod facit quod in mulieribus sit sper-
ma operans ad formam et figuram [illegible]
agens. et non tamen in viro est [illegible]
nati cum viro. Aut in [illegible] ista
fuit a sanguine menstruo. aut sper-
mate viri. aut spermate mulieris [illegible]
aut est a sanguine menstruo tamen
viri cum non habeat sanguinem men-
struum. non erit aliquid [illegible]
patri sed spermati. Sed autem est a sperma-
te agente et hec credit non esse mu-
lieris. sequitur quod [illegible] erit [illegible]

matre · sed semper patre · nec enim est fu
turum illa similitudinis in conceptu · Cum
igitur videamus conceptum aliquem similem esse
patri · et aliud esse similem matri · non potest
esse causa · nisi sit sperma matris suffi ca
niens et operans in conceptu ad similitudinem
matris · sperma autem patris sit fortius et for
mans conceptum ad similitudinem patris et sic
sit in muliere · quia in viro est sperma non
solum male · sed est fortius et operans et hac
ratione muta · multi existimant · Galie
nus eo quod reputavit ea valde forte esse
quod Aristoteles qui accepit oppinionem
non in sibi ut videbatur potest esse aliquis ef
fectus communis patri et matri · ut causa
sit communis utrique · Similitudo autem nati est
communis patri et matri · fiet igitur illa per
causam utrique communem · non autem est
causa nisi semina · ergo erit materia
tre quia in patre erit sperma non solum
ut nunc se habet ad conceptum · sed etiam se
habet virtute formativa · et sic de spermate
mulieris erit utrique generatio activa · sicut
de spermate viri · Omnibus autem hiis ratio
nibus et similibus nichil posuit a galieno
dicat ipse sibi per unam rationem dicens
quod quia sperma viri fortius est · et habet ma
gis virtutem formativam quam sperma mulie
ris · videtur quod natus semper deberet declinare
ad similitudinem patris et nunquam ad similitu
dinem matris · Solvit autem ista ratio
ratione dicens quod licet sperma mulieris sit
debilioris virtutis in formando quam sper
ma viri · tamen quia cibat et sustentat se
menstruo continue vincit
et aliquid invalescit in virtute assimilan
di quam sperma viri · dicit et quod sperma
mulieris supponit se spermate viri et
simile sibi et excitatur a spermate
ad formandum et distinguendum membra
· Fuit igitur dictum galieni
quod duo sunt spermata quae sunt de
... naturaliter quod ma

teris quod per se ipsum est faciens et for
mans propter illud sperma quod in visco
sitate eius continetur · et hoc ideo dicitur hec virtus
formativa · Alterum autem quod est sperma
mulieris agens et formans sed excitatum mo
tum ab alio et excitatum et ideo non forma
tivum sed formativum dicitur habere virtutem · Ter
tium autem est sanguis menstruus · ex quo
nutriuntur membra sed tamen fetus qui supplet varie
tates quae sunt inter membra radicalia · Pri
mum igitur istorum predictorum est movens et mo
tum et formans et formatum · tertium est motum
et formatum tantum et formans · secundum autem
movens et motum · et formans et formatum et
tertium est motum et formatum tantum hec igitur
est sententia galieni · Capitulum secun
dum et est declarans insufficientiam
dictorum galieni et rationum eius
Et autem dicta sententibus bene secun
dum naturalem sim hypotheticam doctrina
naturalis sunt infirma · et parum habentia utilitatis
Nam non dicit materiam non appetere aliquid et
dicere ipsum · hoc multas instantias quod
nos videmus quod multa membra appetunt
et attrahunt aliquid quod postea pacta
utilitate propter quam illa attraxerit statim
dimittunt sicut epar et vene · cum ubi attra
hunt humorem aquosum quod statim dimittit
ipsum cibus mediante ipso auxilio per vias
epatis et sicut membra attrahunt humidum
medicinarum ut de eis per tales mas dissol
vantur male materie impedientes operationem ipso
rum · qua pacta utilitate statim dimittunt
membra medicinas quas attraxerunt et sic
possemus dicere quod non est dignum quod ma
trix attrahet sperma ad dissolutionem et dis
tinctionem sanguinis menstrui et hac pacta
utilitate eius dicere ipsum · nec non est con
veniens ut diximus ut cum membrum quod
appetit et attrahit aliquid sim naturali
illud ipsum dimittat pacta utilitate propter
quam appetit et attraxerit ipsum · non enim
matrix sim se ipsam attrahit sperma
sed post propter utilitatem generationis Adhuc

aut si concedatur quod matrix diligit sper-
ma propter se et appetit ipsum non sequetur
quod ipsum semper retineret et non eiceret ipsum sperma
in matrice semper in tali dispositione manet
propter quod matrix diligit ipsum. concipit autem
propter in ipsa et ledit matricem et totum
animal non est igitur magis quod matrix
eiciat tunc diuturne ipsum. sicut prius di-
lexit et attraxit et mirum videtur esse
quod hec duo simul dixit Galienus. sim-
pliciter matricem diligere sperma et non
eicere et cum hoc quod sperma est humiditas
prima radicalis membrorum. conceptus enim
postquam utilitatem propter hanc complexionem
sperma diceret et non eicimus matrix. Dicere
autem quod tela que involvit conceptum sit
facta ab assatione matricis est stultissimum
quia omnium corporum que fiunt in concepto causa
est virtus que est in spermate. nisi dica-
mus quod non opus est a motore extrin-
seco sibi. Sic igitur virtus formativa
que est in semine facit carnem et ossa et
nervos et venas. ita facit etiam pellem
involventem totum illud. Adhuc autem
quamvis concedamus matricem esse calidissi-
mam quod tamen non est verum. cum sciamus eam
naturaliter esse mollem et humidam multo
humore. tamen aut vasorum non est assa-
re cotenta. sicut assantur res in furno
aut in patella. Amplius si omnia age-
re per calorem in humida que continentur
in vasis de superioribus inducerent corticem
aut pellem. tunc secundum hoc contrariam que
agit per calorem de tali massa humida
in superiori parte tibi debent inducere pel-
lem. aut corticem durum et hoc expertum
est prius esse falsum. Adhuc autem si concedat
Galienus in spermate esse virtutem forma-
tivam essentie corporis ipsum generantis quod eadem
sit virtus formans pellem. quod ominus racio-
nabile est quod de quanto est virtus facti-
enti magis in eadem est virtus factiva magis
quod est eiusdem generis. Adhuc autem inclinamus

est ista attrahitur virtuti intrinsece quia
extrinsece. quia licet aliquid conveniant
eadem intrinsece et extrinsece de una operaci-
one naturalia magis pendet ad causam intrin-
secam quam extrinsecam. Adhuc autem quod
inducit Galienus de semine sperma matris ad
fortis membrorum radicalium et dicit hanc in
sanguine menstruo non esse. non videtur
esse verum dictum inter has racionibus. possu-
mus enim dicere quod licet sanguinis menstru-
us habeat ex se humidum aliquid convenien-
tia cum acquirat eam ex spermate vel agen-
te in ipsum. Non enim potest esse quod pariat
non acquirat dispositionem et complexionem agen-
tis in natura. sicut videmus quod omne ex-
naturale attrahit complexionem spermatis
generantis ipsum. Non est enim in natura sicut
de artificialibus in quibus materia non
acquirit ab arte nisi figuram et non com-
plexionem figure aut forme illius propter
quod est in natura in suam complexionem
et speciem. sicut de ligno vel lapide.
multe species forme artis super eas dicun-
tur. sicut forma hominis et forma asini et
de naturalibus effectus appareant si mate-
rias preparando complexiones suas in acti-
one propter quam est in una in speciem non
potest induci. nisi una forma. Dicemus
igitur sic operando et digestionem spermatis vel
hanc convenienciam fieri de sanguine men-
struo et tunc sufficit erit materia omnium mem-
brorum radicalium et aliorum hoc quod di-
camus mulieres sperma ipsum habere quod so-
lum sit genus materie generacionis et actionem
in ipsa. Adhuc autem si dicat Galienus
sanguinem menstruum non esse materiam
membrorum radicalium. tunc etiam debet
dicere quod non sit materia [illegible]
ex eis generantur et nutritur [illegible]
quod primum materia radicalium est
sanguinis menstruum et hoc de [illegible]
debilitamus oportet igitur etiam concedere
quod radicalia propter aliquid modum generantur
ex ipso. Adhuc autem valde mirabile

esse videtur quod dicit convenientiam esse
in spermate et radicalibus. Secundum enim est conveni-
ens quod ex calore habet quidem ad calorem con-
venientiam et ex viscositate et salsitate habet
aliquam convenientiam ad nervos et venas
ulla eius hic ... convenientia venit
ad esse. Adhuc autem si tales sufficiunt
quidem in materia tunc et alie humiditates cor-
porum animalium. In quibus autem plures sunt con-
venientie dicit esse principium quorum in nervis
cartilagine aut cerebri et similiter invenitur
color albus et viscositas ex ... ex qua
habet convenientiam ad dividendum et figurandum et
invenitur similitas. Hoc ergo dicit esse materiam
quorum. Amplius autem secundum dicta sua omne
sperma esset materia conveniens ad quorum omnium
animalium. Quod esse convenientem quod est sui
omnium spermatum animalium ... Adhuc
autem non satis ante dictum esse videtur
quod complexio nervorum et venarum et corporis
artuum faciat sperma in testiculis vi-
rorum quod si faciunt ipsum videtur quod aliud
dicitur non faciunt ipsum. Unde non agit
intra constitutione de se continendo et inducit
in ipso similitudinem sue complexionis et pos-
tea liberavit se ex ipso. Alio autem modo
agunt per consuetudinem sicut operatur sanitas me-
lancolicum et coleram et dirigit ea ad sua
receptacula. Quod ordinat natura. Nec inveni
quod natura operatur membrorum aliud sit ...
res simul subiectos et in se contentos.
Adhuc autem tertio et primo modo agunt ...
... spermatis membrorum tunc oportet quod ...
... spermate et non sanguine. Si
autem secundo modo tunc faciunt de ipso super-
fluitatibus recedendum quorum utrumque est fal-
sum sicut apparet. Hoc autem quod dicit de
similitudine ad parentes et ad avos ...
... dictum et contra artem syllogis-
ticam ... primo non ex dictione
... quod similitudo ad paren-
tes ... aut a spermate aut a sang-
uine menstruo ... quod non a menstruo
quod similitudo est ad ... et quod

est quoniam utrumque est a causa quoniam quibus est
utrumque et hoc non est sanguis menstruus et
infert quod est a spermate. Deinde arguit 2o
similiter quod effectus quis est a causa qua et est a
spermate. Ergo sperma est que causa ... quod
patet. Secundum doctrinam non demonstratur notum
quod dicit in libro de hiis quorum divisionem sunt causa
... effectuum. Si non aliquis effectus cau-
satur ex pluribus coniugatis de uno tunc
non tenet quod inducit sicut est in co-
lore aliquo quod fit ex pluribus quibus in
unum ex corpore perspicuo et corpore terminato.
Et sic est etiam hic quod illa similitudo sit
ex spermate viri et sanguine menstruo con-
gregatis et secundum proportionem virtutis spermatis
viri super sanguinem menstruum causatur
similitudo eius ad patrem vel ad matrem. Si non fuerit
vincens et figurans sperma erit perfecta simi-
litudo ad patrem. Et si fuerit vincens quali-
tas menstrui et impediens operationem sper-
matis in figura et colore erit similitudo
ad matrem. Et ut generaliter dicam secundum varia-
tionem virtutis spermatis ad sanguinis
menstrui qualitatem inducitur similitudo
alia et alia secundum figuram membrorum et
colorem considerata. Sciendum autem ut si videtur
est quod duo genera de sanguine menstrui virtu-
te. Non autem ... ei secundum formandi propo-
tentiam aliquam virtute operativam. Sed cum
de spermate sit tota virtus operativa. Sperma
duplicem habet virtutem. Unam quidem ad speciem
conducendam et quo ad hanc non congruit in
materie humane speciei convenientie. Et non atten-
dit similitudinem aliquam et hanc semper conse-
quitur ... materia sibi subiecta. Aliam autem
habet virtutem ex qualitatibus materie et ex illa
operatur complexionem et figuram et colores et
secundum illam obedit materia de toto et inducitur
similitudo patris. Aliquid autem resistit ei in
toto qualitatis materie et tunc inducitur simili-
tudo matris. Aliquid autem de parte vincit et
in parte succumbit. Et tunc inducitur similitu-
do utriusque in diversis membris conceptus.

aliquid opa[r] sedm alia qualitatez
est in ipso. Et tunc ullus prutid sed
ete aui aut paui induct[r] selitudo et
ote induca[r] selitudo q ad n m'e d'to
geme. quid ulta sunt supiad t ise
uoad. quoz glitat[is] sue d spmate t in
agwine nostuo. Ex omnib[us] i his pa
et q n[b] uand ul contrariu arsle
est in simonib[us] galieni pbatu. Ca
pitulu tercium et est digres
sio declarans an huor que
in coitu emittit mlr nomine
et racione sp[er]ma dicat[r] an noie
equioco solo et non racione.

Ex omnib[us] aut inductis no ite
dimus nisi q racio dicti galieni
non est suffic[ien]s. s[e]d ipa positio eius
n[is]i omo diximus an ua sit ul falsa.
p rom pbante. Incipie[n]s i scdm nos
tra opinion qua ar[istote]l[is] et omi pipo
tetici esse putamus. Dicim[us] q in muliere
mulier aliqua in coitu et conceptu e
mittit aliq[ue]d huore albid viscosu et
filosu. q sp[er]ma muliebre uocat Galie
nus. et cui dat u[i]tutem informaticam
no formatiua. sicut d'audistis siue
audiuistis libris ostendimus. Nos huad
non dimus u[irtu]te mat[er]e generatis et
dicimus eam no hre aliquam u[irtu]te facie
tem ul formantem. et in h[oc] diffimus a ga
lieno et quia no est nisi ma[teri]a generis.
ideo sp[er]mat[is] non non h[abe]t. in equiuoce
quia sp[er]mat[is] non stat in scdo mo[do]z
physicoz ordimus sonat eam effectie
et formantem. et io ers Arist et theofrastus
et omis pipotetici p[er]ca debat ei non
instan tu uig u[irtu]tib[us] quo. q non
sp[er]mat[is]. Racio v[er]o q[ua]l[ita]t inst[ru]mentu omne
huid est in matre mulie desiuit ad
conceptu. Ponim[us] eg[o] cu[m] galieno d
hoc q credimus illud esse mani[festu]m reuoc
entore ad mbra radicalia diffimus at

al ipso in hoc q no damus ei u[irtu]tem
forcite ul informate et p q[uo]d dicis ip
no uocad sp[er]ma. n[on] noie equioco. quia
u[irtu]tem generatiua no est in ipso. sit i sp[er]mate
uiri. Et si quis obicit dicens q ea masca
linitatis est sp[er]ma viri et ea femineitatis
est sp[er]ma muliebre dicim[us] q est omo
falsu. quia ca masculinitatis sp[er]ma est cali
ditatis sp[er]matis et ca feminitatis est com
plexionalis frigiditatis cause. et licz cau
sa ista sit masculinitatis viri. tamen
ad hanc causa multa coopant[ur]. Etenim
videmus q sp[er]ma a dextro fundit[ur] testi
culo q[ui]a ibi illud magis est decoctu. et
descendit p uena q est sub rene dex
tro in quo fit urine colamentu. Ceper[i]
aut ers ad hoc q cadat in dextram
ptem matricis. et quod ab eo q no
sp[er]ma mulieris cu miscet[ur] ei no destruit
ta[m] eius caliditas. et qn omnes iste cause
concurrunt tunc absq[ue] dubio obtinebit effe
ctus. q cu plures concurrunt d scdm unum
et plures ad scdm altrum non obtinebit
effectum in vincentes. q alias post se
trahunt. Ego n[on] vidi mulierem q semp
genuit filias. eo q post coitum
mariti posuit se ad latus sinistrum que
cu[m] instructa esset q post coitum sup
dextru latus se poneret filios generare
incepit et plures ex eius ptulit. Et
aut licz a dextro testiculo fundat[ur] sp[er]
ma calidum. tunc hoc ers impeditur
frequent[er]. quia emissio sp[er]mat[is] d coitu
fit diuersis impulsib[us] et ita in vna
et d aliquo ppellit[ur] sp[er]ma q effundit[ur]
a dextro aliquid aut q ppellit[ur] id qd
est a sinistro et aliquid p[er]mixtum diffu
su est ex utroq[ue]. et ea causa masculi
nitatis et feditatis. q[ui]a q[uo]d est sim dicens
et ideo h[abe]t ea sim pl[ur]es. et quod ex leg[e]
sue cause concurrunt ad n[on] gignendo fe
minam eximi faciens. Sub[sti]tibus

aut si inficitur coitus. Tertia causa est calor
spermatis. tale enim semen quod iacitur in matricem mu-
lieris aut in loco matricis sue non dispo-
nitur vel condunatur [illegible] et ideo in sinis-
tra matricis sepe fit masculus. et in dextra eius
sepe fit femina. Si tamen matrix habet ali-
quam proprietatem feminei. et talis femina habet aliquas
proprietates maris. Et autem in precedentibus
indicavimus quod virile sperma in 7 diebus
coagulatur et recipit divisionem per figuras mem-
brorum embrionis. sicut in aristotile dictum fuit.
et ex hoc multi crediderunt velle eum
dicere [illegible] esse nisi sanguinem
menstruum mulieris. sed et sperma viri et se-
men mulieris sperma non [illegible]. sed contra hoc racio-
nes quod aliqua mulier in coitu aliquid emit-
tit in matrice humorem album et emittitur
delectationem et per [illegible] successionem. sed
[illegible] sperma emittit et est humor ille a
vasis seminariis interius effusus. sicut bo-
[illegible] dicit Galienus. sed tamen ubi homo
confert ei nomen spermatis et racionem. nec
omnis mulier habet talem humorem. albe enim
humide nigre aut [illegible] secundum [illegible]
[illegible] et ideo non habet spermatis
racionem. [illegible] racionem sperma-
tis videbatur [illegible] conferre est quod effun-
ditur a vasis seminariis. et hac non conve-
nit quia [illegible] humorem [illegible] medium
ut aqua et sperma aliquid emittit per
vasa [illegible] effusum. ut tamen [illegible] sperma-
tis habet racionem. Quod autem cum delectationem
[illegible] non facit ipsum vere esse sperma.
[illegible] non spermatis est ex racione [illegible]
[illegible] et ad hoc non intenditur delecta-
[illegible] sed delectatio ut dicit Consta-
tinus [illegible] coitum ut plus appetatur
et sic continuetur [illegible] Accidit autem delec-
tatio [illegible] quia [illegible] membra ge-
nitalia [illegible] et calorem et motum
et [illegible] humorem [illegible] et sperma
[illegible] et cum hac accidit [illegible] delectatio.

propter libidinis furorem. Ergo non video quod
[illegible] coitus [illegible] cultello factam
non sensit dolorem propter furorem libidinis. Pos-
tea autem spermate decurrente per impulsum [illegible]
[illegible] super [illegible] distensam excitatur
delectationem [illegible] et primum quod est
motus quo movetur [illegible] distensa.
distensa non adeo profunde movetur. [illegible]
[illegible] et ideo delectatio est sicut
titillacioni que fit quando [illegible] leniter
ducitur [illegible] super apostema [illegible]
[illegible] incipit. sed non adhuc ad conside-
racionem [illegible] propter quod hec
delectatio coitus maior est. eo quod levius
et profundius tangit. Secunda causa delec-
tacionis est pinguedo et unctuositas spermatis
per quam membra ad pruritum disponuntur [illegible]
[illegible] et hec delectatio est sicut delec-
tatio unguenti super apostema [illegible]
[illegible] in maioritate. Tercia
causa delectacionis est motus spiritus [illegible]
[illegible] distendit. et subtiliter est [illegible]
[illegible] tangit et ille [illegible] et [illegible]
quidam toting corporis [illegible] et illi [illegible]
[illegible] est in toto. [illegible] aliquid simile est [illegible]
[illegible] vetositas que corpus [illegible]
et [illegible] facit. [illegible] autem delectatio
[illegible] et [illegible] sensibilitas [illegible]
[illegible] spermatis et spiritus [illegible]
[illegible] est [illegible]
[illegible] propter quod est maxime [illegible]
delectatio. et [illegible] sicut in aristotile
[illegible] quod hec [illegible] est [illegible]
[illegible] et [illegible] et est [illegible] propter
quod [illegible] non est impedita [illegible]
[illegible] et [illegible] ut [illegible] contra platonem
disputans. dicit quod sola et vera est [illegible]
maxime delectacionis. Repulsio autem sperma-
tis ut diximus est per spiritum. [illegible] signum
est quod [illegible] spiritus in coitu aliquid [illegible]
ad exitum spermatis exit et titillat [illegible]
[illegible] quod spiritus subtilior est [illegible] aliquo [illegible]

dicit ipsius cum spermatis humore. et illa
per spiritus qui in humore spermatis incorporatu
tenentur facit impulsiones spermatis quod quidem vom
tando procedit. hoc est quod in matrice prestatur
humor ille non confert ei spermatis rationem.
quia ad eundem locum distillat humor menstruus
non tamen propter hoc meretur spermatis rationem. propter
subtilitatem igitur vocatur humor iste feminei
generationis humor materie ad conceptum plus quam
sanguis menstruus. Si vero dicatur quod habet virtu
tem informativam sed debilem in comparatione
absque dubio quod est in matrice est absque
comparatione mundi. dicitur agere aut debilis aut
fortis. Si autem dicatur quod est virtus in eo in
potentia et non erit in effectu nisi per sperma
masculi. hoc non est probabile. quia virtus
corporis in virtute activa quia habet non est
in potentia ad aliquod corpus quod excitet ipsam
et faciat esse in effectu. quod illa corpora
sunt eiusdem generis et nature et simile ei quod
dicit Galienus. non invenitur in toto natura
corporum. Vel etiam potest dici quod virtus for
mativa speciei sit in spermate viri. et virtus for
mandi figuram et quantitatem et reliqua activa
sit in humore feminino quod nos ordinamus
in victoriis verorum philosophorum quod idem est materie
qui movet ad formam et qui movet ad ma
teriam quia sunt separata ad invicem. Quis autem
ad formam est figura et certa quantitas
accidens naturalis. Michael in hac re probabi
lius dicit. quod virtus formativa tota sit
in spermate maris. et ideo non [illegible] et non
sperma vocatur. Mulieris autem genitura sit ideo
quod in coitu emittit mulier et ideo non voca
tur sperma sed sanguis menstruus voca
tur quia sanguis vocatur humor ille corpus
mulieris. sed sit rubeus. sed est ultra di
gestionem in masculis hoc sit dealbatus. Si autem
placeat aliter quod hic humor sperma dicatur
utrique concedatur. tamen quod non in eadem
ratione convenit ei in qua convenit sper
mati in masculo. Sanguinem autem men

struum [illegible] convenit embrionis esse
dicemus. quod cum primo attrahit a spermate digesti
est et assimilatur spermati ut glutinum fiat con
tinuitatis. et hoc est verum. quia [illegible]
nimis quantitatem [illegible] duo [illegible]
mulieris ad perficienda membra et quantum
membrorum concepit [illegible] supplementa attrahit
humorem sanguinis. et virtute spermatis assimila
re ut membrorum maris possit [illegible]
contingit. quod virtus formativa est spermatis
secundum aliquos a testiculis. et quod testiculus
trahit a toto corpore per modum ventose per
suam caliditatem. licet hoc non sit dictum
Aristotelis et quod due virtutes sunt in spermate
masculi quarum una abundat altera. generativa
virtus que est a testiculo. et nutritiva que a mem
bris a quibus attractum est. Sperma enim
sicut et [illegible] digestionis est superflui
tas quarte digestionis. et illa que est in mem
bris ad similitudinem membrorum. propter quod
sperma est humor membris assimilatus et ad
sigillandum formas et figuras membrorum
sed non dum sigillatus. et ideo virtus fortis
est obediens facile ad omnes [illegible]
suscipiendas. Humor autem mulieris ex
testiculis non habet in generatione aptitudinem
ad formam. propter in mulieribus testiculi priva
tur et frigiditate et impressione. sed tamen
trahit et hoc ipsum facit tardius quam tes
ticulus viri sed a membris corporis mulieris habet
virtutem nutritivam illam quod coniunctione sigil
labilis est in figura [illegible] membrorum. et ideo
cum sperma effusus fuerit impulsu efficien
tis et ad delectationem. Sanguis autem men
struus venit et hoc habet sed est una non
[illegible] sed per digestionem et alterationem spermatis
in matrice parte eius subtiliori assimila
tur et alia aut in lac [illegible] aut alte
ratur et hec generativa est quod non de [illegible]
[illegible] et hec sunt que probabilius
dicuntur de principiis [illegible] et sunt
dicta secundum doctrinam [illegible]

Capitulum quartum et est digressio declarans modum et ordinem formationis embrionis secundum sapientum perypatheticorum quod contrarium est dictis medicorum.

[S]ciendum hic igitur modum processus ordinemque quod cum coitu concurrunt duo humores viri et mulieris in matricem clauditur matrix concipiens eos et tunc sperma viri attrahit sibi humorem mulieris et vertitur super ipsum sicut coagulum super lac. sicut vero dicunt [illegible] in albumine oui et tunc [illegible] [illegible] ad recipiendum duos humores illos quidam dicunt quod hoc fiat ambulando paulatim et paulatim. sed probabilius est quod hoc fiat subito ne evaporet sperma de vacuo matricis. Iuncta autem conceptione [illegible] [illegible] pluribus tangit. [illegible] istos humores esse [illegible]. [illegible] [illegible] ad [illegible] [illegible] conceptum. et tunc forte impregnata incipit habere nauseam et vomitum ex [illegible] [illegible] et [illegible] oculorum eius sunt sicut fila sanguinea et extremitates [illegible] ipsius. et vena que est sub lingua incipit esse [illegible] et urina eius incipit esse tenuis et clara. In quibusdam autem retardantur hec signa forte usque ad x dies. aut forte usque ad ortum [illegible] [illegible] sicut diximus de [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] de actionibus [illegible] ex multa constrictione matricis et tunc ex calore spermatis quod [illegible] duos humores et quia [illegible] [illegible] est de spiritu. [illegible] est [illegible] [illegible] totum vel maius [illegible] [illegible] [illegible] de spiritu. propter [illegible] subtilitate et ingreditur humorem [illegible] sicut de [illegible]. et tunc [illegible] [illegible] [illegible] fiet eum et distinguit in [illegible] ad humorem mulierem [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] pellem et coopertam [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] distinctum [illegible] [illegible] [illegible] est pelles [illegible] et [illegible] sperma. ne [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et calore

ne evaporet. Primum post hoc [illegible] est generatio eius quod est leuius ex humore spermatis generatum et eius unitas est ad totum conceptum formandum. hoc autem est spiritus qui leuissime generatur ex calido humido conclusa. unitas autem est generalis. quia nullum membrum formatur nisi ex unitate et idem non [illegible] ad locum formationis nisi per spiritum. propter quod communiter est generatus spiritus. [illegible] autem spiritus qui non generatur ab aliquo determinato loco de quo accipiat directionem [illegible] et [illegible] [illegible] dissolueretur et debilitaretur. [illegible] igitur in substantia tamquam humoris esse determinatum locum. de quo [illegible] spiritus et a quo accipiat directionem. Simplex est enim [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] de [illegible] [illegible] loco ipsius. quia aliud ipso dissolutus et debilitatus periret totum opus. [illegible] autem iste est locus cordis. et [illegible] quod primum distinguitur est cordis locus et [illegible] et in ipso primo pulsat spiritus et ex ipso accipit [illegible]. [illegible] autem ille de se. hoc est sua natura duos facit. Unum quidem est materie distensio ut sit apta ad lineamenta membrorum [illegible]. Aliud autem est perforatio eius usque [illegible] ipso. et quia [illegible] [illegible] est spiritus ad superius. ideo per [illegible] [illegible] facit versus superiora. de quibus caput [illegible] [illegible] superiora formanda sunt. [illegible] autem perforationum penetrabilis [illegible] sunt [illegible]. et in ipsis perforationibus format loca venarum quietarum et pulsatilium et per hanc rationem patet quod superius diximus quod venarum prima origo [illegible] est a corde. et non ab epate. sicut dicit vulgus medicorum. perforatio autem [illegible] per totam materiam ad extremum et per hec foramina primo inducit [illegible] ad conceptum. et quidem purissimum [illegible] ad [illegible] spiritus. et aliud [illegible] ad [illegible] [illegible] masse illius [illegible]. [illegible] autem [illegible] spiritus moueatur plus superius propter suam caliditatem et leuitatem.

tu q ipe instrumentu et anime
uis in tota illa massa secundum eius exigen
cia. et ideo tunc penetrat ad infusis in inse
rendis sub formanda. locus igitur spiritus cum con
pletus fuerit erit cor et vie eius erunt vene
et per ipsas primo inducit virtutem et eius
operacionem que est nutritiva. propter quod Avicen
na dicit quod per illas venas introducitur virt
utem ad cuiusmodi Sed autem sicut diximus
inducitur sanguinem est in sanguine cuius
to quasi per triplex Quarum una est sub
til valde et spiritualis et de ipsa fuit ma
terius cordis. Secunda autem est subti
lis minus et calida quae fuit massa et ipsa
dicitur materia epatis. Tercia autem est
grossa sicca frigida materia huius flectis
et quia spiritus fortis fertur sursum per
sam secundum trahit de materia cerebri et medul
lam capitis. est in prima operacio virtutis
de spiritu et deinde per spiritum operatur et alia
membra et de aliis membris Et prius autem
non fuit hec loca sensibiliter distributa in sper
matibus sed paulatim per operacionem dictas inci
piunt esse sensibilia Dicitur autem spiritus qui
primo est in humore spermatis non potest
distribui de vitalem et naturalem et animalem. ex
in corpus omogenium spiritus non potest cadere
talis divisio sed primo quando non habet vasa in
spiritus et postea faciendo vasa ad que non so
lum diriguntur spiritus. sed et custodiuntur et formantur
virtutibus ad speciales operaciones extendentibus.
dicta triplicitas accipit divisionem Et in
scripturamque a principio vna esse virtutem
formatem et vnum spiritum ex neutro co
sequens erit principium cor et cerebrum a co
de Et vna esse aiunt quod virtus sit de vir
tute in toto corpore creato et non esse virt
tates alias. quarum vna sit in cerebro. alte
ra in corde. et tercia in epate sicut dixit
plato. Est autem non permittendum quod opera
ciones spiritus primo non distincte cognos
cuntur. quando in ea est omogenea sed pos

tea distincta vasis incipit distincte cong
nosci opus. et per operacionem distincte cognosci
tur motus igitur primo spiritus ista est a cen
dendis ad circumferenciam. Et motus eius
initi est a circumferencia in centrum. et ex eo ipse
diffunditur per totum usque a centro ad omnes lo
cum sursum et deorsum, ante et retro. dextrum
sinistrum. et quia iste motum inicium est prima
operacio eius quod inest ideo dicit
quidam quod primus motus eius est a circum
ferencia ad centrum. et a centro secundus motus
eius est ad omnem partem. sic in macro
cosmo virtus celi est a circumferencia in
centro et a centro diffunditur in omnes lo
mundi Sic igitur formatur embrio secundum
ancle in matrice. et primum quidem quod
incipit distinguere membra principalia .... .
dividitur et elongatur ab inficere. Inveni
tur materia epatis magis valde vicina alteri
duorum. eo quod in illo tempore virtus natural...
opus eius. quod est sanguinem segre
gare et distribuere et corporare. et dicatur
materia cerebri valde parva. eo quod in illo tempore
ad nichil utiles fuerunt sensus et motus qui sunt
cerebri operaciones. Invenitur materia cordis prima
et maior existens ut in ipsa contineatur
et distinguatur spiritus qui est operator totius
machine microcosmi Signum autem
huius est quod virtutem quod a circumferencia
venit ad spermata inveniuntur ex tubercul...
postea sanguinem. et tunc deficit color
eius de colorem spermatis Sic in ... ...
menti dicitur quod omnia membra fiunt a ...
de per virtutem formantem et spiritum ...
dictum est quod spiritus habet duplicem ...
quarum vna habet ... de eo ... ...
Secundum autem habet a spiritu ... ...
quod est instrumentum ... ...
habet a se est ... ...
sed. ... autem ... ... formante
est ... ...
et motum ... ...

in omnem locum secundum nature convenienciam
Hec autem modo dicendo non cogunt dicere
asserciones medicorum quod virtutes diverse opera-
ciones fiunt a diversis membris. et quod spiritus
diversi fiunt a membris principalibus diversis
et quod a quodam oriantur nervi. et a quodam
vene. et a quodam arterie. a loco namque cordis
primo procedendo pertingit spiritus ad locum
epatis et cerebri et primo sua sufflacione
facit ibi vesicas quasdam. et in illo loco
formantur membra. quo facto in illo loco cadit
et [illegible] et fiunt membra. et cum congregatur
in membro illo nobili sufflat iterum ex ip-
so et facit ex cerebro vias nervorum motivorum
[illegible] et sensibilium. ab epate autem facit vias
venarum. ita quod omnium istorum origo est a
corde. sed immediate est venarum ab epate et
nervorum a cerebro. Huic eciam modo dicendi
videtur de ipso spiritu. Non enim coguntur
dicere quod spiritus vitalis veniat a corde ad
epar et fiat ibi naturalis. et tunc deputatur ad co-
nutriendum secundum virtutem naturalem. quam acci-
pit de epate sicut dixit Galienus. neque
dicere quod spiritus vitalis veniat a corde ad
cerebrum et fiat in ipso sensibilis. et tunc
in virtute illa deputatur ad cor et facit
ei motum et sensum ex virtute quam accepit
in cerebro. Quemadmodum enim multiplicem spiri-
tum esse in ipso spermate. et hoc unum aut diver-
sa virtute. est enim de ipso spiritus formativus
a testibus. et spiritus naturalis. et spiritus vi-
talis. et spiritus animalis. eo quod ipsum est
attractum ab omnibus membris principalibus
corporis. Spiritus autem secundum omnes suas dif-
ferencias et secundum omnes suas virtutes fit
ibi in loco cordis et ab ipso fluit naturalis
in epar. Quicquid in corde de virtute naturali
quod sufficit cordi et spiritus motivus et sen-
sitivus [illegible] fluit in cerebrum de illo. quod
sufficit de virtute motiva et sensitiva in cor-
de. Et modo dicere [illegible] quod eo est prin-
cipium motus et sensus et nutrimenti. [illegible]
videtur autem spiritus ex corde per membra alia

dum ossorum est. prius ille formativus. sic eciam
formantur membra principalia domicilia
forciora aliis. et invenitur caput magnum val-
de. eo quod ex capite plurima membra et orga-
na sensuum habent formari et tunc separantur
membra. et elongantur ad invicem secundum [illegible] de quibus dictum

Capitulum quintum et est [illegible] digressio declarans tempus et ordinem quo conceptum formatur in creatura speciei hominis

Medici autem et maxime consiliorum et for-
macionum spermatis in concepto secundum
quod concordiam traduxit Haly. qui magis sunt
experti in talibus. est quod sperma quidem
primo congregatur cum humore mulieris et fit
primo spumosum. quasi videns butirum complo-
sum et tenue. et hac mutacione fiat for-
tiva creandi in ipso. et ex ipso fiant in
actu. que in habitu ibi inerant. Secundum
quod prius dictum est. Secunda autem operacio est
ipsius quod in medio spermatis videtur assimilacio
gutte sanguinis. in primis vias spiritus
quod est locus cordis. Tercia autem operacio
est quod efficitur illa gutta. quasi sanguinis
coagulatus qui fit super cordis et inpo-
illud habet sperma. sicut res aliqua mastica-
ta et viscosa. et postea quarta operacio
fit quasi cor et ex ipso principalia in
[illegible]. per modum superius dictum est et quin-
ta operacio fiunt extremitates scilicet pedes et
manus. In omnibus autem hiis operacionibus
supponitur esse una prima prior et funda-
mentum aliarum quod est cor. sicut diximus
et de omnibus istis cicius complentur masculus
et tardius femina. Tempus autem forcius
masculi sic priores et experti tradi-
derunt. est quod sperma quidem in primo
conceptus post vi dies apparet quasi lac
spumosum. habens tres ampullas magnas
ad locum cordis et epatis et cerebri formandum
post hec autem post tres dies completos.

qui novem dies sunt a conceptu · sunt
in eo gutte rubee et fila rubea · a natu-
ra tamen hoc spacio aliud et postura aliquid
per unum diem · post sex autem alios dies
ab istis qui sunt xv dies · a primo con-
ceptu apparet totum · quia sanguis coagulatus
sed illud etiam spacio aliquid anteriora et
aliquid tardius per duos dies · secundum quod ma-
gis vel minus obedit formacioni et ab
istis diebus post alios xii dies qui sunt
xxvii a conceptu primo · apparet totum
tum et cognoscitur in illa carne tria
membra principalia · cor videlicet cerebrum et ie-
cur et etiam extenditur per ipsum · quedam
porcio a quo generatur nucha · et hoc spacium
etiam aliquid citatur et aliquid breviatur
per duos dies · ab hinc autem post ix di-
es qui xxxvi fuerunt a primo conceptu
cum incidit caput a spatulis et venter et duo
latera sensibiliter incipiunt cognosci ·
sed tamen in quibusdam hec latent · et ab-
sconduntur usque ad quatuor dies post · qui
sunt xl dies a primo conceptu · Veximus
ergo tempus quod est in hoc sunt triginta
vel triginta quinque dies et maius in forma-
cione corporis sunt xl dies · et hoc est
quod superius diximus · quod in aborso qua-
dragesimo die facta et in aliquo colacio
inventa sunt in ea facta · licet
non habent quantitatem in magis formace
(Alius autem medicorum de hoc dicit
in spacio prima est tela per tulore ma-
tricis de quo capitur ... et secunda forma
et quantitate post quam spacium multa
incipit operari · ibi quidam eorum putat
quod fetus iam incipit inspirare · posse
hec non potest esse unum · sed ut multum
in ipsa inspiracionem ... · nisi quando
complete habet lineamenta membrorum in
matre · sed de hac hic non est locus dicendi
magis (Alius est de medicorum gente
dicit quod post quam natus formatus a tempore
formacionis hoc est duplum temporis quod fuit

a conceptu ad formacionem quod tunc mo-
vetur et post quam duplum tempus a motu tran-
sierit quod fuit a conceptu ad secundum mo-
tum · tunc perficitur · ergo vii in formacione comple-
tur in lx diebus movetur in fine tercii mensis et in
vii procedit ad lucem et in formacione comple-
tur in xl diebus movetur · post quatuor men-
ses et in nono mense producitur ad lucem (In ta-
libus tamen multum est credendum mulieribus
fidedignis que multas pepererunt puellas ·
Hoc vero autem michi una matrona fide
digna in talibus multum experta · quod quando
mater locatur in mando tempore conceptionis
una quod vix se levare potuit vim vii
diebus · aliquid cum movere quam sentit
quod unum est in tercio vel vi (In talibus
est talis computacio et locorum et temporum multa
variacio ad accelerandum partum et oppositum
istorum impediunt accelerationem ipsius (Si li-
cet secundum deducta quod tempus formacionis
est xxxv dies movetur in fine · post
lxx dies et post cc et decem dies pa-
rietur hoc est post septem menses · quod
autem sunt tempus formacionis magis · quia
xlv dies movetur post lxxxx dies
et partus erit post cc et lx dies · hoc est no-
vem menses · hoc autem quod sic dicunt me-
dici non sunt certe probata quia non
semper inveniuntur · Tempus autem quo lac
ad mamillas incipit fluere · dicunt omnes
a tempore motus embrionis · hoc igitur ita suppo-
sito dicendum videtur quod sanguis menstruus
in conceptu in tria dividitur · subtilius
in ipsius nutrit creaturam et aliquid
subtile venit ad mamillas et aliquid
grossius alteratur et stat intra telam ...
usque ad partum et tunc exit ... autem con-
ceptus in tribus telis ... prima
una que continet est ex ... telis con-
positum subtilibus · ... vene con-
texunt a ... membris ex-
tense · ... tres vene ... ...
... ...

et hec in secundina non spergitur. quia sunt radices
continuate orificia ad quasdam venas pul
satiles matricis. et sugit per illa orificia san
guinem subtilem. qui est conveniens ad nut
rimentum spiritualium primo ipsius creature. propter
quod quidam dixerunt per illa orificia intro
duci sanguinem et aerem in conceptum. Alie
autem due sunt non pulsatiles. et iste divi
duntur et coniunguntur in matrice cum orificiis
venarum non pulsatilium. Et sic ingredi
entibus incipit per umbilicum ad gibbum
epatis. et non per venam que porta vocatur quia
ibi impediret formacionem stomachi et aliorum
membrorum naturalium. Iste autem due vene in
gibbo epatis sunt adunate in unam. ne
due existentes impediant formacionem et
posicionem cistis fellis. In umbilico autem
dividuntur in duas et circumvolvunt paruum
lo[cum]. et tunc egrediuntur inter duas telas secundi
ne et sunt [illegible] orificiis venarum matricis.
Unde quando quis totum conspicit predicte vene videntur
quasi a matrice sint egresse. Et sunt iste ori
ficia rubea iuxta matricem propter sanguinem
quem sugunt et paulatim pallescunt predicte ve
ne per elongacionem a matrice et tunc con
grossantur et veniunt ad umbilicum. propter
quod quidam medicorum dixerunt fetus ex
matrice ortum habere. cum tamen hoc racio
non admittat. sicut patet ex auctoritate. Non
enim simile est quod dicunt quod vitis sicut [illegible]
doneus fructum producit ex arbore et
non ex fructibus sugit nutrimentum. quia ita
iste vene per modicam continuacionem pre
dant ex matrice per quas embrio nutritur
quod dixerunt. hoc non est simile ut diximus.
[illegible] de arbore tamen est vis formativa
fructuum. [illegible] sunt in ea secundum virtu
tem propriam sicut diximus in libro de
plantis. et vis formativa animalium est in se
mine et non in matrice. et ideo vis que fert
conceptum fort[illegible] [illegible] venarum
est autem [illegible]

bus predictum quandam involucio ad follicu
lum ubi separatur. et per illa vena egreditur de ca
conceptus in follem illum. sicut tamen inter umbi
licum nervus [illegible] quia moveat umbilicum ut sic
veniat ad urine excretionem. Non tamen exit uri
na tunc ex inguine fetus. eo quod meatus
inguinis angusti sunt ad hoc. sed exit ab um
bilico. hec igitur tela exterior. secundina voca
tur involucrum. Est autem secunda tela sub ista
quam astari arabes vocant. et in illam
ducitur vena involuta urine descendens et
effundit eam in quandam partem ipsius. sub
embrionem continentem. propterea urina acuta
est et si tangeret secundinam in qua sparguntur
vene corroderet. et destrueret eam. et effun
ditur etiam ad istam telam sudor et retentio
que resolvitur a conceptu quia sunt acuta. Ter
cia autem tela est que involvit conten
tem et protegit eum ab humore urine
acuto exterius effuso. et protegit eum a con
tactu matricis. que dura est sufficienter
quia lederet embrionem faciem. propter quod
creat in ea inter pellem predictam et telam
diffusus est humor. super quem tenellus
Embrio levit elevatur a contactu ma
tricis. Et hec tela vocatur armatura concep
tus ab [illegible]. Iste igitur est modus
quo forma conceptus in matrice. De
aliis autem dispositionibus exteriorum et renarum
dictum est superius in anathomia. pulmo
autem in fetibus primo est valde rubeus propter
sanguinem subtilem. ex quo fit per arte
riam cordis et nutritur. dealbatur autem paula
tim per aeris intromissionem in anhelitum.
Medici autem dicunt telam fieri ex sper
mate matris quod valde modicum
est respectu spermatis viri. et ideo telam
hanc angustam esse necesse est. que in
dilatacione continetur infantem et extenditur an
gustiam eius inferius. ut contineret urina
ad exitum. Telam autem secundam que con
tinet superfluitates urine sunt fieri [illegible]
plorum et omnem complexionem oportuit fieri

secunda. huius itaque dispositi patet ex supe
riorbus quod causa masculinitatis aliquando
est qualitas spermatis. aliquando autem matricis
locus ut ad [illegible] conditiones. de causa autem
similitudinis cum parentibus patet ex predictis quia
forte non habebit eam similitudinem patris
nisi in complexione cordis et in nullo alio mem
bro aliquid aut forte habebit in plu
ribus. aut eciam in omnibus. ita quod natus vide
bitur quasi alter pater esse. Resolvit eum
secundum predicta. causa quidem masculini
tatis est in complexione spermatis. causa
autem assimilationis in figura est in virtu
te formative super materiam qua format
et ideo non sequitur quod si masculini sexus
filius sit patri. quod propter hoc simul eciam
esse debeat in figura eidem. quoniam ista
sunt opera duarum virtutum. quarum una
potest esse debilis et alia fortis et vincens.

Capitulum vi et est digres
sio declarans causam gemellorum et
modum et tempus naturalis partus.

Dum principia igitur a nobis iam
posita oportet eciam determinare de ca
usa gemellorum. si causa corporum non perfecte cog
nosci[tur] nisi secundum perfecte qualitatem spermatis
cadit in matricem. Dico igitur quod ex parte
in qua sperma exit per spiritum impellentem
et non exit diversis impulsionibus. est autem
interceptus spiritus. eo quod non venit sperma
cum spiritu ab uno loco. videlicet ab uno testi
culo. sed a diversis. et eorum a quibus venit.
hoc de se spiritum secundum quod fit ut vice post
vicem quasi vomitando ab eo uerit
[illegible] et qualibet compulsio est composita ex
pluribus motibus et pluribus quietibus.
Vomitus autem habet duos motus et duas
quietes. sicut et aliqui spiritus pulsantes
et prima expulsio fortior qua sequitur et
secunda fortior est quam tercia et sic deficit
paulatim et raro venit ultra tres vel quatuor
expulsiones et in istis impulsionibus dat de

lectacionem coitus in viro et mulier mulieris eciam
et aliquid sperma propter victoriam prius longius
in matricem expellit sperma quam secundum et se
cundum longius quam tercium. et tercium longius
quam quartum. et quando ista longitudo est
magna differentia sperma divisum a spermate
et hec est una causa dispositionis sper
matis in uno et eodem cubiculo. Alie
autem cause dispositionis sunt in muliere. quarum
una est pressio sive humoris quod spiritu
primi pulsus in coleis sicut et pressio sper
matis viri et forte diversa humoris quo me
diante venit sperma mulieris consequens diver
sas partes spermatis viri. Secunda autem
causa est glutinositas matricis quod glutinat sper
ma viri. aliquid eciam per meatus glutinat
sperma sicut per meatus prius et glu
tinat forte unam partem in una cellula
matricis. et aliam partem in aliam
locum et aliquid fugit ipsum sibi. et matrix
apta. donec totum glutinatum sit et aliud
eciam licet per meatus glutinat. glutinatio
tamen cadit in loco uno. Tercia causa
dispositionis est motus matricis. quod vult
in coitu tres istas habet delectaciones. scilicet spi
ciendo spermati simul cum humore et tunc
delectatur quociens quociens prius sic
et viri et glutinando sperma viri et
tunc tociens delectatur quociens glutinat
et quod matrix movetur et tunc tociens dele
ctatur quociens motum dat matrix. propter
quod quedam femine apprehendunt colla
vesice in coitu et trahunt ut sic mo
matrice delectentur. Omnibus igitur istis de
causis dividitur sperma eciam in uno coi
tu et divisio spermatis quod in utero est suffi
ciens est in qualibet parte diversa tamen
est causa tot gemellorum quot sunt pre
spermatis, et hec in de causa similitudinis
illa quod est impregnationis [illegible]
nem est ea [illegible]
tur spermata alio masculi et femine
quid [illegible]

ex umbilico. Fit autem divisio inter generationem sicut superius diximus in loco competenti oportet. Cum autem generatum fuerit tunc per venas umbilici non sufficit trahere nutrimentum et spiritum tunc sicut completi fetus ad operandum. Et tunc instat tempus partus naturalis. Est autem puer sicut superius diximus [illegible] facies eius posita super genua sua et per nasum suum est inter genua sua et palmae suae iacent super genua sua et oculi sui [illegible] a genibus. Et facies eius versa ad dorsum matris. Propter [illegible] defensionem [illegible] cum [illegible] incipit super plantas [illegible] descendendo. Et tunc vigore ipso se convertit et ad [illegible] et pondus inclinatum superius et convertendo se scindit telam in qua est et scissa effundit humorem qui est in ipsa et descendendo ampliat egressum matricis secundum impetum quendam. Et tunc aperitur os matricis et vulva maiori apertione qua possit ita ut etiam [illegible] distentum et scinditur. Sed ad continuitatem [illegible] postea reducitur. Et tunc exit fetus primo porrigens caput et ultimo pedes. Quod autem pedibus prius egreditur raro convalescit. Et talis egressus signum est debilitatis eius eo quod debilitate se convertere non potuit, sicut etiam superius diximus. Complexio autem fetus feminini in ordine fit tardius. Sed postquam completa est formatio citius [illegible] augmentum et maturationem et citius senescit [illegible] assignavimus. Licet autem debilior sit formatio [illegible] feminae [illegible] non tamen [illegible] hoc impedimentum [illegible] operationis naturalis. Quia licet tardius [illegible] maneat tamen vivat [illegible] sicut superius ordinavimus [illegible] est [illegible] feminae masculi [illegible] intendit facere feminam sed fit per accidens [illegible] causa [illegible] quae

est causa ordinis universi. Ordinatur plus feminae ut sit in adiutorium generationis viri. [illegible] propter hoc esse formae [illegible] xl die [illegible] et hoc [illegible] operationem quam facit [illegible] in corpore suo. Quoniam hoc non evenit aliis animalibus. [illegible] autem post duos menses [illegible] oblivisci [illegible] et huius causa est [illegible] in memoria eius [illegible] formae [illegible] et fluunt ad anteriora capitis [illegible] tamen quia illa pars [illegible] est humida et mollis non manet sed obliviscitur [illegible]. In aliis autem animalibus non est sic [illegible] humida capita [illegible] ita humida sicut homo. Pueri autem qui [illegible] nativitatis [illegible] vivunt ultra VII menses [illegible] accidit [illegible] humiditas [illegible] augmenta lunae [illegible] humiditates corporum inferiorum.

Incipit liber decimus qui est de impedimentis generationis. Capitulum primum de dispositionibus matricis quae impediunt conceptum.

[illegible] autem est [illegible] accidit [illegible] [illegible] quaedam [illegible] sunt [illegible] et forte ex calido [illegible] frigido [illegible] non [illegible] tendo [illegible] est ad [illegible] patitur et non agit et in virtute agente non [illegible] autem [illegible] at [illegible] quod [illegible] non [illegible] et [illegible] aut forte alterius [illegible] et tunc [illegible] non [illegible] et causa sicut diximus est aliquid ex utroque et aliquid ex alio. Propter quod in tali [illegible] plus [illegible] est [illegible] feminae

Si causa sterilitatis fuit ex matrice · tunc
oportet nos succurrere per medicinam matri-
cis. Si autem causa non est ex matrice sed
ex alio aliquo sicut ex spermate vel menstruo
tunc intendemus illud cum causa accidit
sterilitatis rectificatur per medicinam. Matri-
cem autem iudicabimus sanam sicut et alia
membra sana iudicantur. quoniam quod membrum
complet opus suum et officium sine diminu-
tione et sine sui magna post opus debilita-
tione · tunc iudicatur esse sanum. Verbi gratia oculus
dicitur sanus quod nulla lesione existente in
ipso visum vel actu perficit bonum et non
multum lassatur et debilitatur post visionem. Sic
igitur et matrix sana vocabitur quod nulla
in ea existente debilitate opus suum bene
perficit et post completionem operis non est de-
stituta et multum lassa. Possibile tamen
est ut aliqua matrix sit sana in toto
et tamen bene perficit opus suum sine nocumento
et diminutione et fit hoc propter quod
infirmitas non est in tota matrice · sed in
aliqua parte ipsius opus suum non impe-
dit. Non enim impossibile esse videtur oculum
videre de visu bono · quamvis lesa sit aliqua
parte ipsius · si sit aliqua macula
in quadam parte ipsius que non prohibet visi-
onem. hoc tamen inde quod accidit in quibus
infirmitas accidit non quando est in parte
nobili oculi ex qua elicitur operatio bona
sed in aliqua alia operationem non impedien-
te. Signa autem iudicationis per que iudicatur mat-
rix igitur per quam sana dicitur primo oportet
situm esse in loco qui competit ei secundum
naturam positionis membrorum ad facile susci-
piendum et bene receptum tenendum ita quod situs eius non
sit diversus in partibus · ita quod una pars
ipsius forte nimis est profunda et alta ·
et alia demissa in inferiori · sicut etiam
quando matrix est remota a loco positionis sue
naturalis · aut in altum · aut in imum aut in

tus ipsum · absque omni infirmitate et defectu
substantie matricis. Et ideo matrix debet esse sita
in loco conveniente · quod hoc notum esse potest
quod si matrix fuerit longinqua a loco a
quo potest trahere sperma · sicut sunt quedam
de multis matricibus non trahit sperma et
accidit impedimentum sui operis. Si autem fuerit
multum propinqua plus quam impediat · sicut
sunt descendentes in collum vulve matricis
erit matrix quod tactu nimio et compres-
sione quasi insensibilis · et tunc etiam sperma non
trahent et accidit sterilitas quoniam quod
est insensibilis non cito apta ad suscipien-
dum sperma. Si autem substantia matricis sana
sit et situs eius conveniens. Adhuc con-
siderandum est in menstruo sanguine quod ip-
sum etiam fluat secundum dispositionem bonam et
utilis ad conceptum quod vix accidit fluat
secundum equalia tempora et quibus est locus con-
suetus fluxus eius. Propterea autem oportet
est consideratio menstrui quod corpore sano
et matrice in loco et substantia bene dispo-
sita non fit conceptus · quoniam si ista sic se ha-
bent · certissime scitur quod matrix est sana
quod debet esse in receptione susceptionis
spermatis et retentione ipsius · et ideo sterili-
tas non est in ipsa · sed in menstruo ·
quod enim menstruum suas multiplicat
revolutiones et reditus citius vel tardius quam
debet. Aut etiam quod mordicative fluat
non expectans tempus revolutionis [illegible]
sed non venit citius vel non tardius [illegible]
tum hoc fuerit corpus sanum tunc oportet
intueri colorem menstrui sanguinis [illegible]
color eius mutatus fuerit a colore natu-
rali [illegible]
eius esse in matrice [illegible]
[illegible] fuerit de matrice tunc [illegible]
[illegible] ordine [illegible]
emittitur. Aliquid autem hoc accidit sine
dolore et aliquid cum dolore [illegible]
aut alia dispositione [illegible]

matricis sicut si non durat et quod in ista dispositione permaneat media die ad mi- nus et melius est si una die vel duabus diebus sic durmierit quod non sic fuit signum bone dispositionis esse matricis quoad sper- matis receptionem et quod opus eius possit quo- ad generationem perfectionem esse completum. Si aut orificium matricis forte non fuit aptum in- ter convenienti [illegible] esse molle et flexibile sufficiens quod cum debilitate matricis cum [illegible] corpus debile et fluxibus humore corrup- to et [illegible] multa superfluitate eman- dari ab ipsa quia aliter quam ut forte molle et [illegible] matricis orificium sit bo- num et facile aperiens. tunc non bene [illegible] receptum sperma si facile emittit quod hoc non signum est quod orificium est bone dispositionis. Si aut adiutum fuit per sanitatem [illegible] a superfluo humore tunc [illegible] matricis orificium et tunc matrix talis et bona sperma recipit receptionem et postea bona constringitur orificium bo- num constrictionem super receptum et sic bene [illegible] post receptum et hoc perfectum [illegible] quantum ad statum naturalem post emundationem a superfluo humore [illegible] sit iste. Signum aut facile co- gnitum est quod mulier post emundationem [illegible] spirat vi ad casum serum et leviter [illegible] quod sperma sic perfectum contra [illegible] et si hoc multotiens sopiatur [illegible] erit et perfectius signum. hoc [illegible] habet in muliere desic- [illegible] et quod facile attrahat in [illegible] quod perfectum est cau- [illegible] vel [illegible] quandam aut de [illegible] est dicitur indige- [illegible] quod multum faciunt [illegible] ho est [illegible] sperma cum [illegible] naturalem feminam

nem et volua est aliquotiens alia que debet apparere sicco. non quidem per sessionem sic eo quod tunc humidam habet voluam per eam que in sompno facta est pollutionem si post hoc tamen. hoc non significat bonam matricis dispositionem sicut ut post sompnum infra sex horas ad minus. hoc est usque ad meridiem vel mediam plus vel minus. Adhuc autem humor que emittitur in pollutione sompni debet esse maturus albus et viscosus sic humor quem mas cum muliere sperma coitus. Alius autem humor humectans mulieris aqua et sperma aliquid emittitur qui sit aquosum esse semen et inutile ad generationem. Cum igitur hec signa convenientia sint quod matrix sperma bene parata est recipere et quod ora cor- ridorum que sunt in matricis superficie interiori non est equalis et plana bene sunt attractiva et constricta eius sper- ma bene tenebunt et bene nutrient ipsum. Nec a tali matrice facile expellitur semen co- ceptum nisi violentiam per molestiam salis vel medicine eiusdem. Signum est bone matricis est quod accidat in ipsa aliquando modicum tumorem sine dolore sicut accidit in ventre ex ventositate. hoc non signum est quod in ipsam distillat semen mulieris et resolvitur in ventositate. eo quod non est convertum spermati viri et ideo si advenit sperma viri tali matrici. facile erit receptus. Tumor aut sic debet accidere sine infirmitate. quod si infirmitate inducitur hoc nimium significat matricis clausuram. ex qua ventositas expirare non possit. Summa in ista sententia. significant matri- ces esse laudabilis dispositionis. et quod non sint magis dure quam decet. neque flexibiles plus quam optat naturalis disposi- tio que a natura habetur. Auctoris ea que per infirmitatem contracta. dicunt eos ma- tres que sperma receperit esse extudibiles..

et applicabiles secundum quantitatem. quando vero
fit spermatis conceptio ut dent ei locum aut
... si non nimis pure sunt destruunt con
ceptum et sunt ea quare non venit ad de
bitam quantitatem si forte erit generatio. Si
aut non tales fuerint matrices si sunt aut
valde dure. aut nimis molles. aut
forte insensibiles secundum naturalem earum dispo
sitionem a nativitate. aut ex infirmitate
tunc erit illaudabilis dispositio. et ideo non
poterit recipere embrionem si eo recipit con
ceptum sperma et eruunt si sunt iste oppositi
ones infirmitatum magne in ipsis. Sed
sicut pure recipiunt quidem et retinent
conceptum sed erit infirmus et egrotativus ad
perfectionem sunt propter competentem non puerum
... Et hoc ideo est quia ... causa
seminis et corrupto in matrice. Adhuc
aut in laudabili matrice partes dextre et
sinistre vel sunt due camere matricis. s. de
bent esse molles tactu et propter consequens sed
quia alie constringunt ... et ...
... spermatis. Adhuc aut signum
bone complexionis matricis est quod quando mu
lier coierit cum ... quod ... in membris
genitalibus sit non multa humiditas neque
multotiens effluens sed semel post coitum
quod sit sicut humiditas sudoris. quod accidit
in locis genitalibus. hoc aut signum est
quod glandulosum et nervosum sugatur a ma
trice et non effluat in modicum aquositas
humoris quod utile est ad generationem dico
aut quod sit sicut humiditas sudoris
membra vel genitalia ... desudat
eo quod ... sunt proprie in ... quod
interiora calefiunt et ad ... expelle
humorem. tunc non ... aptum ... potest
et ... in inguine plus aliis membris
desudant genitalia. desudat aut hec
membra ... aliis in labore et proprie
in labore coitus. ... est ... hec. quia
... qui frigidissimi sunt omnium

membrorum corporis. in parvo labore quando
... videtur album ... lucidum lacrima
parum vel ... membra genitalia a fri
gore ... et a calore ... ...
tem que est in eis. ... aut proprie
genitalia in hiis in quibus sunt humida
a complexione naturali. Et ... sicut ma
trices humide post laborem coitus ...
... ex complexione sunt humide ...
magis humide ... labore coitus. ...
te accidit hec aliquibus mulieribus que
sunt laudabilis dispositionis ... comple
xionem naturalem. Et ideo indigent medi
cina matrice ... ...
... sicut ... ...
re magis et minus. Aliquid vero ...
... mulieribus ... tota ...
humiditas quod nimia ... ma
trices non possunt attrahere sperma ...
nisi administrentur ... ... quod
sperma mulieris ... ...
... sudor matricis. ... ...
... mulieris ... et non ...
sudor de facili. ... aut ...
... potest ... esse ...
... post pollutionem ...
... sit debilis vel fortis. ...
debilis ... debilitas accidit ei ...
post pollutionem aut non. ... aliquid
... aliquid non. Et ... est for
tis post pollutionem. ... aut ...
... accidit ei. aut aliquid. ...
... humiditate ...
in pollutionem sequatur postea ...
a ... aut ... ...
... non sequatur complexio ...
... est ... esse ... ...
... ad ... ...
... non esse ...
... ...
... ... laudabilis.
... ...

sit i mulie h est fecunda ad pariendum. Debilitas aut matricis i debilitas sui matricem sperma conceptum non retinet. Sunt aut matrici ex dolosa sunt [illegible] ipsa [illegible] lacrimis i dolo [illegible] [illegible] famulis [illegible] i [illegible] videtur talis non possit. Et quod nihil sunt alud quam fortis i aliquid debile i matrix eius est post sicca i [illegible]. Significa tum [illegible] mulieris [illegible] esse. Et quod matrix tunc quidem recipit sperma [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] postea i [illegible]. Amplius aut ex superius [illegible] [illegible] matrice attrahe sperma quod [illegible] [illegible] dictum est. Et quod mulier [illegible] sunt sperma exit ad orifici u [illegible] matricis ad quod etiam sunt sperma [illegible] masculi. Est aut [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] virtute [illegible] [illegible] i impetu [illegible]. Contingit aut [illegible] [illegible] esse [illegible] [illegible] [illegible] ita quod [illegible] [illegible] sperma vel i [illegible] [illegible] [illegible] in corpus tu mulieris [illegible] matrix esse [illegible] ad h quod matrix concipi at i [illegible]. Accidit aut [illegible] mulieri [illegible] [illegible] infirmitatem quam [illegible] vocant greci medici quod est quod matrix [illegible] de sublimi sufflat [illegible] [illegible] matricis i [illegible] sicut [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] medicinas sollicitud ad [illegible] a matrice actus [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible] tali vel [illegible] [illegible] sufflabit sperma vel i [illegible]. Causa aut huius infirmita [illegible] [illegible] est matricis [illegible] [illegible] [illegible] aut sperma [illegible] [illegible] [illegible] i [illegible] [illegible] i [illegible] [illegible] [illegible] spermatis [illegible] ad [illegible] [illegible] i sic paulatim [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] i [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] Matrix aut quod in ea hec apparuit infirmitas tunc efficitur valde sicca. Et numquam erat sperma. Quod quod sunt [illegible] infirmitatis [illegible] i tunc non erit [illegible] [illegible] [illegible]. Quod aut [illegible] sunt infirmitas [illegible] [illegible] [illegible] spermatis aliquoties forte [illegible] nihil se [illegible] se usque dum sperma paulatim sufflatione eicitur. In tali aut infirmitate matricis sepe quidam eveniunt dolores subito ex inflante ventositate. Sed sunt dolores [illegible] quod ventositas matrice elevans [illegible] inguinem ad [illegible] [illegible] aliquid ex recepto spermate intra talem matricem. Tunc sperma [illegible] [illegible] dissolvitur sit tumida matrix. Et quod [illegible] videtur se esse impregnata. Si diu ventositas in matricem clausa teneatur stat aut iste tumor donec [illegible] sperma [illegible] [illegible] [illegible] et tunc residet venter [illegible] ad [illegible] [illegible] [illegible]. Et hec actus infirmitatis iste [illegible] medici vocant [illegible]. Evenit aut matrix [illegible] ex infirmitate accidentali [illegible] et tunc leviter tollitur medicina [illegible] [illegible] ex [illegible] et tunc [illegible] [illegible] infirmitas [illegible] [illegible] [illegible] curabilis est. Aut [illegible] potest curari. Significans aut hanc infirmitatem non [illegible] [illegible] matrix est. Si aliquid matrix sperma recipit et tenet et tamen non sequitur impregnatio [illegible] [illegible] fortificata passio. Ad sperma recipiendum [illegible] permittet. Aut receptum statim [illegible] [illegible]. Amplius aut [illegible] [illegible] prohibet impregnatio [illegible] spasmus quod est in matrice. Spasmus aut in matrice accidere consuevit ex duabus causis. Aut [illegible] accidit ex apostemate calido [illegible] humore attrahente i sic spasma [illegible] [illegible] i [illegible] sicut [illegible] extendibile [illegible] [illegible] trahitur [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] secundum sua longitudine. Sic si sacculus de corio extendibili fuerit. Super in

plect. aliq n statim longitudo conliget
et dextra quia suba non sufficit duabus
simul extensionibus. Alia de causa spasma
tur matrix cum multa humiditas
fluxerit ex ipsa sicut corium dextatur
et corrugatur ad ignem. est n matrix
suba nervosa extensibilis sicut corium
et io est spasmum pati sicut corium. ipe
n plus est in multis matribus cum effluit
humor. et postea sentiat spasmus dua
rum in ea et hijs duabus de causis spasmus
in matricibus provenit. Signum autem spasmum
in ea non esse est quod ita sit ventosa
et quod perficiat opus suum in vedicatione instruo
ad emissionem veniat n est ex resoluta
humido et succedens generatio fit spas
mus ex damicon humido Reuma autem
humido signum est apostematis precipue
quod est cum dolore loci et calore febrili
Si autem in ea fuerit spasmus nequaquam
complebit opus suum. et ex contractione
dolorum qui sunt in ipsa impeditur. Ap
aut impregnatio impeditur pustulis et ver
rucis in orificio matricis existentibus.
et talis paciens non semper leditur in coi
tu et sperma matrix ejus non sugit. p
ripue quod a magno tempore durans iam
cronica facta est egritudo. Signum autem
rudatos hujus egritudinis delectatio est et
non dolor coitus et quod matrix aperitur et con
stringitur ad sperma sum quod debet. et quod aperitur
et clauditur sum quod oportet in hoc instrum
Aliquando autem impeditur impregnatio ex nimia
clausura orificij matricis. Accidit autem
iste defectus aliquando a parte quod nisi ex se
ca matrix. ultra successum extenditur et tunc
os ejus fortiter clauditur. Aliquando autem ab in
firmitate alia. In quibusdam enim infirmitati
bus matrix ultra successum extenditur et tunc
os ejus fortiter clauditur. In quibusdam
aut infirmitatibus non quidem extenditur sed
corrugatur et corrugatione sua precludit ori

ficium. Hec ea hujus actionis de sterili eo
nosci. Et quod sit hic est quod si matrix sit in
sanabilis ab hoc modo tunc vel omnino dictur
et vel omnino dictur. Si autem exspectare quidem per
sperma viri fidem credunt ipsum. et tunc
infirmitate ipsum sanabilem esse. Si
aut non conductores prohibent impregnatio
nem et fiunt sana corpora mulierum. tunc
procul dubio mulieres vincentur coitu ipsius
habendo et filios procreabunt. nisi sit
causa sterilitatis in viro aut in sper
matu quod est inter duo sperma videlicet
[illegible] mulieris

Capitulum secundum
de impedimentis generationis que sunt ex parte viri tocius aut ex parte inconvenientie duorum sper matum viri videlicet et mulieris

Cadit autem aliquando viro et mu
lieri utentibus coitu non generare
ullo producere impedimento contra in
muliere et lapsum. hec non quo humore
emissio a muliere sperma viri impe.
et tunc oportet quere signa sterilitatis per si
stra videlicet ea sterilitatis sit in viro vel
non. Signum autem non esse in viro cau
sam generationis conceptio est. quoniam vel
cum vir cum aliis mulieribus et concipiunt
ex ipso. tunc ea impedimenti neque est in
viro sum se nec in muliere sed quia sperma
tu [illegible] non conveniat [illegible]
et in eodem tempore precita Notum ne q
ad conceptum necesse est quod sperma [illegible]
conveniat ad locum viri [illegible]
tempore precita viro n in coitu [illegible]
precedente quasi in principio [illegible] et mulier
procedente tarde. quasi in fine coitus
ejusdem. impeditur impregnatio. [illegible]
spermatum separatum est ab alio. accidit [illegible]
impregnationem impedit [illegible]
per aliquod [illegible] ambo spermata
[illegible] impedimenti est quod [illegible]

in coitu prius est in libidinis desiderio et
statim emittit sperma. Vir autem non tantum desi-
derat et ideo diu postea sperma emittit. Semper
autem accidit quod mulieres propter complexio-
nalem frigiditatem tardius emittunt post-
quam diu coitus durauit et ideo si vir tunc
circa est forte dolens aut frigide comple-
xionis et ideo tarde post quam diu coiuit
emittens. Horum spermata frequenter conueni-
unt et perficitur impregnatio. Amplius autem
mulieribus aliquando incipientibus sopiri
de coitu viri et postea viri semen conueni-
unt (?) [illegible] concubitibus accidit sanas esse ut
diximus superius. Et hoc non propter est secundum
fortitudinem corporis sed secundum sanitatem ma-
tricis. Hoc autem precipue sopitum accidit
ex multiplicatione spermatis ut vasa semina-
ria. Et huius signum est quod per exitum sperma-
tis ex eis non debilitantur et precipue quando
[illegible] saniem et venas continua multum
et se haustum habent sperma. Accidit autem
[illegible] debilitatio corporis ex emissione sperma-
tis tunc magis quod sperma exiens non
bonum fuit. Simile autem accidit ex hiis qui
valde plectorica habent corpora. Semen
non erit corporis illorum et leuius quod superflu-
us humor per coitum uel per pollutionem ex-
ierit. Si autem siccum sit corpus et exsic-
cat humidum quod est in ipso tunc debili-
tabitur per exitum ab eo humidi. Sed tamen
[illegible] confortabitur utrumque. Si corpus siccum
fuerit per multitudinem humidi confortatur super
[illegible] et precipue ex hiis que sunt humidita-
tis [illegible]. Et precipue ex eo quod est
[illegible] conueniens ad spermatis generationem qui
est [illegible]. Amplius autem et mulieres
[illegible] quod spermata conueniencia sunt
[illegible] impregnationem. Propter quod est non se ipsum (?)
[illegible] per coitum aliquando semen
[illegible] sperma multum diu vel sper-
ma emittit sicut quod sperma ipsi faciunt
[illegible] ab utroque emittitur hoc est
a viro et muliere. Amplius autem aliquando
accidit quod [illegible] coitus plus

de spermate quam oportet et ideo non totum
potest remanere in matrice. Et quando matrix
attraxerit de eo quod sufficit, residuum autem ori-
ficium matricis remanebit. Et tunc putant
aliquando se impregnatas non esse. Habunda-
ntia autem spermatis aliquando pueri in vno et
eodem coitu concepti sunt et aliquibus animalibus qui
multos pariunt generationem concubitu vno cogno-
stum est sed ex pluribus generationem in ipso ho-
mine que frequenter sunt ex vno concubitu
quando superhabundat sperma. Patet ergo non quod
liberi geniti per se esse ex toto spermate
sed post quoddam spermatis peruenit ad vnum
aliquid locum matricis et fit ex eo embrio
vnus et quoddam ipsius peruenit ad aliud lo-
cum matricis et fit ex eo embrio alius et sic nas-
cuntur gemini. Amplius autem [illegible] erat sper-
ma sicut apud orificium sue matricis
vel locum quod erat apud virum et tamen cum
hoc sperma cadit in vnum locum tunc ma-
trix attrahit ipsum vento et trahendo spiri-
tu per modum sugentis sicut os et nares
spirandum attrahunt aerem. Dicimus autem
in breui quod hec [illegible] vento et attractione spiri-
tus sugendo aliquid ad se trahit de superiori
parte sua hec concavitate quod dicitur
ventus intractus. Ad concavitatem autem mat-
ricis vadit sperma collo matricis mediante
quod est inter os uulue et orificium matricis
interpositum super quod est matricis conca-
uitas. Hoc autem collum est longum usque ad mas-
culos sicut diximus de anathomia. Ventus autem
sic attractus per collum matricis non stat in
collo matricis sed spergit et diffundit in con-
cauitate matricis per totum in ipso coitu eius. Propter
quod et mulieres non longe indigent sicut
viri quod virgam habent dependentem
[illegible] et vento solidatum expellente longe.
Eo quod diffundit semen matricis sed exit flu-
ens ab eis [illegible] exibit
eam. Hinc etiam est quod que sunt de desiderio
et libidine in coitu non remanent ma-
trici et uolunt de dispositione quod erat ante coitum
desiderium sed potius cessant et intuentur

aperiendo se et claudendo p inspiracionem venti qui est in matrice Exitus aut sp matis est mediante collo. p[ro]p[ter] aut matri ces superios sunt apliores co[n]tra illas q[ue] sunt iuxta collum matricis. assila[?] n[on] collum ma tricis figure nasi Nasus n[on] habet via ad cannam p[er] qua est inspiracio et hec est arta et aliam ptem vie h[abe]t ad ace haurienda et illa est ampla. Similiter et collum matricis h[abe]t viam puam et strictam q[ue] adiuvat ad exitum venti de ma trice et h[abe]t aliam ptem vie amplam magnam. sic est in vase foramen ex tussiendi et hec via venit ad os vulve exitus. foramen n[on] naris q[uo]d attingit ac rem extussiendi maius est foramine q[uo]d h[abe]t versus ob[?] et cannam. Similiter et mulie res h[abe]nt illud foramen quod est ad ma tricem maius et magis amplum q[uam] sit foramen extussiendi q[uia] illud est coitum [illegible] et aliud est p[er] quod [illegible] semen coitus. sic n[on] dispositum valet excepto in spmatis. hec igitur omnia sunt que op[or]tet inq[ui]ri in causis irregulatores et impedimentis eius. cum n[on] multa sint q[ue] causant coitum. op[or]tet ea esse multa activa p[er]moventia et impedientia [illegible] [illegible] n[on] co[n]veniat in causis co[n]venientibus et in actibus eorum illorum impedie [illegible] p[er]motiv[is] operaciones [illegible] Si n[on] h[ab]is p[er] estimacionem prudente inq[ui] ritur de causis morbis aut infirmitatis et aliorum [illegible] nomine et racionem conve niunt istis. Op[or]tet primo pueniens ad pri mas causas [illegible] activa q[ue] sunt ea et tunc erunt p[er]fecti medici. Multe n[on] res q[ue] sunt in corpore a[n]i[m]alium h[abe]nt causas cau sas. et multe h[abe]nt diversitates quas omnes op[or]tet cognoscere. Si diligens debet adhi beri circa corporibus. diversitas n[on] causat et diversitatem facit operacionum in mem bris eius. Op[or]tet igitur q[uod] co[n]sideratorem cau sarum [illegible] multitudinem cause quod multe sunt. aut inferant paucitatem

eciam q[uo]d pauce. Si aut sunt ex p[ri]me q[ue] sunt cause et non h[abe]nt causam tunc non requiret causam q[uia] aliter processus procedet in infinitum quod esse non potest

Capitulum [illegible] q[uod] sper ma femine eciam qu[...] no[n] [illegible] fiat generacionem est sperma [illegible]

D[ic]i aut quod est eciam de hiis q[ue] impediunt conceptum de aliquibus forte q[uod] fere no[n] appetunt coitum q[uoniam] in aliis a[n]i[m]alibus maxime videmus q[uod] q[uando] femine coitum appetunt tunc [illegible] mares et vadunt ad eos. sic ut gal lina appetit coitum. sed [illegible] gallum et q[uando] gallus no[n] h[abe]t desiderium coeundi aut faciunt alia a[n]i[m]alia multa. In de sid[eri]o aut coitus id quod diligit gallina non est receptio spmatis tunc. Si eciam eieccio spmatis [illegible] in [illegible] [illegible] [illegible] aut huius est quia q[uando] no[n] habet marem tunc de [illegible] spmatizat et ovat ova venti. hoc n[on] no[n] provenit nisi [illegible] appetitu [illegible] spmatis ex [illegible] seminariis in matrice [illegible] aut actus petit in coitu maris. hoc aut adhuc signum est q[uia] q[uan]do mul[ieres] habent locustam vociferantem [illegible] et cantantem qua[m] [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] locustam [illegible] nit ea p[er] se sine mare esse de ovis impregnata et hoc est signum q[uod] [illegible] a[n]i[m]alium femina sperma h[abe]t [illegible] n[on] [illegible] est inter ovum venti et [illegible] ovum in [illegible] sperma femininum. sed in hoc est differencia q[uia] ex ovo venti no[n] exit a[n]i[m]al. eo q[uod] no[n] habet [illegible] [illegible] [illegible]. ex ovo aut coitus exit a[n]i[m]al [illegible] sperma masculi quod est in [illegible] [illegible] ex omnibus [illegible] [illegible] sunt [illegible] maris sunt alia. [illegible] [illegible] [illegible] sunt q[uando] semine maris est [illegible] et semine femine no[n] [illegible] [illegible] quibus [illegible] aut no[n] [illegible] [illegible] defectus aliquis sunt in altero sperma vel in utroque.

et ideo iam dictum est quod generatio non accidit nisi per convenientiam duorum spermatum in omnibus causis et actionibus generationis. Semper autem mulieribus accidit debilitas post pollutionem sompni sed per coitum [illegible] spermatis quod cadit apud sompnum sicut quod cadit in coitu cognoscitur autem [illegible] tactu et visu quia locus genitalium humidus est [illegible] spermatis post tale sompnium [illegible] et [illegible] mulieres [illegible] ex hoc [illegible] ipse quod [illegible] quod non [illegible] coeunt. Ex hac causa apparet quod utrique mulieri [illegible] emittit sperma non [illegible] profundum matricis [illegible] ostendit ipsis. Quod etiam matrix ad se trahit per modum quo supra diximus. Volunt autem quidam fere alii quod diu [illegible] matris carnem aliquid cadit [illegible] humidum collectum spermaticum [illegible] ipsius sicut a gallis et aliis avibus [illegible] venti. Quidam autem femine [illegible] non [illegible] aliquid unde pare aut emittere sicut aqua et omnis [illegible] autem [illegible] ideo quod gallina et alie aves cadunt suum sperma in profundum matricem et sic continet ipsum in eo quod non habent collum matricis in quo cadat ipsum quod conveniat ut in ipsum cadat sperma. Alie autem animalium femine proiciunt in collum sue matricis et ex illo paulatim effluit et non congregatur. Semper autem maris animalium quod non habet feminam [illegible] qua coeat et fuit in [illegible] libidinis [illegible] sperma super terram et in illud [illegible] est [illegible]. In quadrupedibus in feminis [illegible] locum accidit extussione quod est [illegible] illi locus conveniens est spermatis [illegible] coeunt et in illud locum cadit sperma [illegible] corpus et [illegible] fera et quando [illegible] illo sunt alie humiditates [illegible] spermata frequenter admiscentur [illegible] quod aliqui [illegible] naturale [illegible] [illegible] autem [illegible] [illegible] sperma [illegible] sua et non [illegible] [illegible] matricem calefaci

ut et si sperma ex utroque fuit maris et femine pullificabit. Si autem non [illegible] fuit non pullificabit.

Capitulum quartum de impedimento generationis quod est mola matricis vocatum

Est autem congruens ut de mulieribus dicamus in eo quod dicunt quod se post pollutionem in sompnis sentiunt in vigilia se inveniunt siccas in genitalibus non humore ibi sentientes. Sed in hoc contingit aliquid. Notum est predicto quod matrix ex sua caliditate et siccitate attraxit ipsum. Sicut attrahit ipsum quod adunatur cum spermate viri. Ideo sic non accidit attrahere utraque spermata sicut superius diximus. Accidit in hoc quibusdam mulieribus quod per coitum viri non trahunt nisi sperma suum. Et putant ex hoc longo tempore quod sunt impregnate quia matrix clausa est super sperma attractum et in veritate parturitio quod grece Molyn latine autem mola matricis vocatur. Causa autem est mulieri quod cum viro coeunt et putant se impregnata esse eo quod tunc ventris eius omnia dicta augmentantur et cum pervenerint ad tempus partus non pepererunt neque decrescunt venter et ita remansit per tres vel iiii annos. Et postea accidit ei dissenteria et peperit inde et per magnum laborem quod Molyn hoc est mola matricis vocatur appellatur. In quibusdam autem mulieribus durat valde diu hec infirmitas et perdurat usque ad mortem. Accidit autem ex calore matricis quando matrix fuit calida et sicca trahit ad se sperma viri aut femine et detinet ipsum et quod sperma viri non est admixtum cum duobus spermatibus non generatur ex eo animal sed nascit per sanguinem menstruum sicut caro. Et est in talibus aliquibus sicut ovum venti in avibus et ipsum est causa et materia eius quod dicitur Molyn sive mola matricis et non animal conceptum eo quod non est ex duobus spermatibus neque est animatum. Nec remansisset in matrice longo tempore nisi propter dispositionem

quod dispositio diximus · a semine non est galli
la que recipit sperma in matrice generat ex
eo ouum quod congregatur in ea sic mola cuius
causa est gallina ponit ipsum quod non facit
ullam partus Et quia iam matrix scilicet ap
ta est per sperma quod recipit et clauditur
... inmensis efficitur · amplius quoniam
non animal aut de quo sperma matrix
exit ex matrice quod agravat eam · tunc non
descendit sicut accidit in apostematibus
aliis quod maturatur humore cuius ista
aut causa est mollis et putrida et ideo ma
trix non agravat et ideo non generat eam ei
tempore quod in longitudine prolongatur infirmi
tas forte usque ad mortem durat · nisi
superveniat aliqua alia laudabilis infirmi
tas quae ipsam expellat sicut mulieribus quod
supra fecimus mentionem accidit dissinte
ria et fluxus frigidus corporis non fuit in ma
trice non descendit ab ea mola · eo quod ma
trix non habet tantum calorem ut cito digerat
ipsum ad modum digestionis eorum quod racte
sunt in maturationibus apostematum a
liorum aliter non decocta et matura
te non diu durant Matrix quod retentio lo
go tenet tempore propter causam quam diximus
hec aut est et alia causa eo quod cum
est mola non inducat dolorem quem
ex pondere et descensu inducit partus · hic
in dolor partus est propter motum ligamento
rum matricis quod non commovetur ex mo
la quia licet mola ex mole est simul
tamen unde non leditur ex ea matrix et
si ista causa tamen indurescit et est in
flata vel per corruptionem plangatur
aut alii ita diu ista infirmitas quod ca
ro adeo dura efficitur quod cum extracta fe
rri ... non potest de facili propter quod
eius medicorum multi ignorant eam quam dixi
mus qualiter multis accidit ista duritas in
matrice et qualiter elevatur ... videro
post et abscondi ... et prolongatur

egritudo sicut quod in matrice est causa su
...nitatis que dicitur mola · et hoc est opposito eam
va. hec non mola raro accidit et si ...
... quod non matrices sepius accidit mu
lieribus · et aut ostendit quia sepe acci
dit ista infirmitate parientibus quod ...
an et libanda per fluxum secundinis sup
fluitatibus ... et humiditatibus sub
tilibus aquosis · et cum illa aliquid excidit
... illa et si tunc ... ut ...
... et lapidescit et facit ab ...
... eo quod ... superfluitatibus ...
... tunc in eam sicut accidit in lac
tantibus · quid aut non · aut modum me
struat · quod habundat lac in mamill
is aut homo accidet · si infirmitatis
causa est ex vero matricis Est aut
in hac infirmitate et alibi deceptio · qua
plurimi decepti decipiuntur Aliquando enim
descendunt humiditates superflue expul
se de membris corporis et congregantur
quod est inter matricem et ventrem sub stoma
chum et putatur tunc quod mola sit propter sola
tudinem tumoris et non cognoscitur mo
la non esse de facili · si tangatur matrix
... si infirmitas est in loco dicto et
in tactu matricis non sentit tumor · nec
duritiem quam sicut accidit in mola · non erit
mola quod putabatur mola esse · est
locus infirmitatis est durus · sicut duri
ties apostematis et est frigidi tactus
tunc est notum quod est mola propter quod si
durus tumor manum valde ... loco
in lacum · Si aut mulier non sentit do
lorem et tumet ... non sit in pregnante · hoc
est difficile quando est in pre...
... Sepe aut sicut supra diximus
attrahit mulieris matrix [illegible]
sufficit ei de sperma et tunc [illegible]
multum de ipso [illegible]
... et ... [illegible]
... descendit ... [illegible]

vacua esse. Et hec cognosti sicut diximus que-
li quod multa alia generant multos gemmos [?]
ex uno coitu et notum est quod in quibusdam eorum
est ex una aliqua parte spermatis et non
ex toto spermate. Manifestum igitur est ex hiis
quod matrix aliquando attrahit partem unam sperma-
tis et demittit aliam et attracta aliquando fit
[illegible] sicut diximus. Tractatus

secundus decimi libri animalium
qui est de causis sterilitatis
ex parte viri aut mulieris aut
utriusque sumptis in quo etiam
est de signis sterilitatis

Et quidem a pluribus tradita sunt
de impedimentis generationis concludentes
aut utrumque a principio tangentes causam sterilitatis
quas tam nos quam alii quidam nostri
temporis per experta et comprobata invenerunt. Volumus
enim declarationem earum esse bonam et quamvis sit
post sufficientem dicamus igitur quod cum constet ma-
tricem esse corpus complexionatum omnes enim
accidunt egritudines complexionales et
desuper ducendum in ea egritudines instru-
mentales ex situ et figura sua vel quantita-
te accidentes. Et propter ductus accidunt ei egri-
tudines communes ex aliis membris similiter composi-
tis. Et propter hec omnia accidunt ei egritudines
que necessario egritudines impregnationis sunt ut aut
non concipiat. aut si impregnata quod aborsum
patiatur. Aut si non patiatur aborsum non sit
difficilis partus. aut vix separabitur ab ipsa
fetus. [illegible] forte moveatur cum eo. Propter
[illegible] aut hec accidunt ei egritudines
menstrui fluxus. aut sic ut non habeat ea
aut paucam minus habeat quam habendum
est [illegible] et si vero habet ut habeat
[illegible] cum non debet. Aliquid
est [illegible] aliis generat egritudines
aliquando [illegible] debilitas ex uno
[illegible] Calida non
[illegible] paucam habet menstruam et est sic

tus valde rubeus sit in panno lineo sic
receptus, quod forte est rubeus. Si non magis aut al-
bus quod iste color frigus melancolie et fle-
gmatis indicat. Quod forte magis sit eius fetore pu-
tredo. Hoc non signat malum calorem. Calo-
ris etiam minimum matricis est nigrities villorum quo-
dam pilorum in regione vulve [illegible]. Si autem
sit frigida matrix erit aliquid menstruum re-
tentum et paucum et subtile sicut albi [illegible]
vehementer magis color albus et vix et longo
tempore evacuatur ab ipsa mulier. Stupet ergo
aliquid de superiori parte matricis excellenter
frigida et causa frigoris huiusmodi est alii
longus usus ciborum grossorum et frigido-
rum et nimius usus coitus sicut est de mere-
tricibus propter quod est rarissime concipiunt. Sig-
num eius huius est paucitas pilorum circa re-
gionem. Humorem autem superfluum matricis
ostendit multus fluxus menstrui et frequens
aborsus post quam concepit et magis frequen-
ter [illegible] aut etiam cadit paucus
ad modum fluxus menstruorum et frequens
[illegible] laborum matricis et [illegible] eius
[illegible] impediunt opus eius. Quod confor-
tatum [illegible] autem
[illegible] longa esse dicitur. Causa autem sterilita-
tis sunt aliquando de spermate viri et aliquando
de spermate mulieris aut forte de contemptu
[illegible] spermatum. aut forte de dispositione
[illegible] matricis. [illegible] vel de vasis
spermatis. Propter aliqua accidentia sunt
[illegible] et [illegible] tremor, aut dolor
capitis et digitorum debilitas. Et [illegible]
nauseatia que consueverunt de facili accidere
[illegible]. Quod forte quia [illegible] accidit [illegible]
[illegible] aut [illegible]. Causa autem sterilitatis
que est de spermate est quod male sit complexio-
natum et non impediunt virtute generativa ca-
lida vel frigida excellenti sicut per naturam
hec habeat sive per actum infirmitatis. Si non
ille qualitates [illegible] complexionem spermatis
[illegible] [illegible] a [illegible]

ma vtq n quantum volt esse in co
quod completum et equale est si debeat fo
mare humidum et ppositum natum in vita hu
na pficientem Causa autem illius corrup
tionis aliud est ex rebus dignitatibus et p
prie ex acetosis. hec n desiccat et cosu
cant. Siccitas aut complexionis spermatis
quod aliquid quod non impedit humorem
s facit eam difficilem et corrumpit aliunde
si facit embriones qui sugunt de matrice. Ap
aut causa sterilitatis est incongruentia
impedit dependens vtriusque ab alio sperma
tis vel vel utriusque habeat complexionem simi
lem. hec n incongruentia impedit depe
dens vtriusque ab alio. Et ideo vel diuersitas
tas inbecillitatis vtriusque qualibet vel alia
sibi competenti coniunge. Et hec accidit
vel alio modo si frigide sperma ambo
rum sint separata semper vel eiusdem
qualitatis vel plures. tunc n mundo non
pvalent alterum si quando iuncta sunt sed sta
ad corruptionem et qui separantur tales con
iuges utique ducunt coniugem. et cum oppo
sitis qualitatibus suum sperma temperatum et ge
nerant. propter quod et antiquos legibus
inductum fuit separari coniuges ne civi
tates sterilitate minuerentur frequentia civium. Si
quando preparare aliquod impedimentum
Adhuc aut sperma non pficies ad gene
rationem est sperma. [illegible] aut nauseam
vel saturitatem patientis frequenter ad ebri
etatem aut senes sed non sunt [illegible]
ta hec. Et non constantia spissum et co
nationi non pficiunt [illegible] est de
spermate eius cuius non sunt sanie membra
corporis. et quod sperma fluit ex omnibus mem
bris. Et est ex sano sanum et ex infirmo
infirmum. Et ex pluribus aliquod genus tamen non
pficiat naturaliter esse aliud nisi talem
nisi natum esse. Dixerunt et quidam experta
considerantes. quod causa sterilitatis spermatis
viri. si frequenter coit vel puellis pueris
non duobus nubilibus. Causa aut sterilitatis ex

parte mulieris est. ex matrice frigida et pro
prie si sit frigida et pre constringente p
ab re iniectum ad usum receptum quod
frequenter accidit ex potu aque frigide et h
et aliquid accidit spermati viri. et po
tu aque glacialis. et proprie in hiis qui n
laborant. quia illi motu non calefa
ciunt corpus. nec aqua desiccat abu
si diminuit virtutem desiccat. Adhuc et
humiditas aliquid corrumpit sperma quod
commiscetur ipso. et n aut [illegible]
ipsum. ad expellunt ipsum. et [illegible]
tant et lubricum faciunt [illegible]
non potest. Aliquando et tales humiditates
debilitant virtutes retentiuas ad
hec sperma. ita quod ipsum recipere
hec non possunt. et hec et aliquid contin
git propter obstructionem meatuum per que
attrahi debet. quam constringit [illegible] frigidum
aut calor urinarum. aut humor oppilativus
aut siccitas constrictiva. quandoque n ita
vel siccitate matrix quod efficitur sicut
desiccata. Aut forte si non solo est una
sicca cum prohibet fluxum menstruorum ad
receptum aut forte adeo est sicca et
corrugata quod prohibet intrinsecam ipsa
tio propter nimiam siccitatem oris ipsius
et iste defectus contingit frequenter
constringente et siccitate [illegible]
erea ynia vlcerata forte fuit [illegible]
solidacionibus ulcerum [illegible]
[illegible] contraxerunt figuram [illegible]
Aut forte invenerunt in ea [illegible]
dite que implent varietatem [illegible]
pedit et aliquid [illegible]
pitur disformia non [illegible] est [illegible]
adunata et ideo non [illegible]
[illegible] aut [illegible]
[illegible] lubrificante eam [illegible]
tur aliquid super [illegible]
[illegible] et [illegible]
[illegible]
[illegible]

sic virga que impedit in eiectionem spermatis
in eam et expedit eius assumptionem spermatis
mulieris et fiunt dolores de coitu. Et im-
pedit conceptum et hec facit consolidatio vel
cicatrix et consolidatio vulneris sicut superdixi-
mus. Sit autem aliquando causa sterilitatis in vasis
generationis sed si debilia sint vasa spermatis
sive eius abscisa sicut cum abscinduntur ve-
ne post auriculas. Et non amplius non sper-
matizat aut cum incidantur aut leduntur [illegible]
[illegible] in talium propter diffusionem forte lapidis
aut alterius. aut eius emplastrum in quamvis
nigros testiculos. aut alia stupefacientia sicut fieri
est in ea nimia amplitudo vulve aut
nimia arctatio. ex prima non tenet et scilicet non
suscipit semen ad gratiam matricis. In virilibus
etiam sicut cum nimia brevitas quia ad os
matricis non attingit. sed hec brevitas con-
tingit ex pinguedine corporis tanquam ad
se trahente sicut fit in malis aut ex absti-
nentia [illegible]. Impedit eius virilis virga tortu-
osa ad unam partem tunc non directe per-
tingit contra os matricis sed spargit semen ad
unum latus colli matricis et tunc effluit.
Quarta autem est de situ mulieris in iacen-
do ad coitum que naturaliter ponitur super dorso
cervicibus [illegible] et fortiter ele-
vatis ut os vulve fortiter elevetur ad [illegible].
quia ubi est concavitas matricis et tunc
directe ad matricem fertur semen. que autem
[illegible] dispositionem [illegible] contingit quia [illegible]
[illegible] semen [illegible]. Quia autem mulier
[illegible] matrix est dissoluta
[illegible] effundit id quod est in ipsa. quod
[illegible] effunditur post extensionem.
[illegible] mulier non [illegible]
[illegible] labia vulve ex spissitudine na-
[illegible] ad os matricis
[illegible] matrix tunc est [illegible]
[illegible] Et ideo non facile
[illegible] autem est eius de [illegible]
[illegible] et alia
[illegible] satis [illegible]
[illegible] est. Sexta eius est aliquid [illegible]
[illegible] semen [illegible]

vel saltat. aut eius vngit extendendo vi-
nam infra labia vulve et faciendo ipsam
subsidere redundando ad os matricis. tunc
in lubricitate sua sperma [illegible] quod est et quod
non est propter [illegible] quod [illegible] et quod
non est [illegible] superior mulierre in complexio-
ne [illegible] et in complexio-
ne sua prima corporis et complexione
matricis sic [illegible] accidat eius [illegible]
aliquibus [illegible] complexionum. Tertia
eius est quod [illegible] est famis
et cito fit [illegible]
aut [illegible] plurimum est egritudinis [illegible]
[illegible] universalis et [illegible]
[illegible]. Fuerunt eius quidam qui dixerunt quod si
accipiantur duo spermata duorum coniugum [illegible]
[illegible] et [illegible] aqua fri-
gidam. cuius sperma natabit ille est causa
sterilitatis. et si utraque natabunt ambo sunt
steriles. Aliqui autem dixerunt quod duobus [illegible]
[illegible] stipes et folia lactuce et
cuius sperma arefecerit lactucam ille est causa
sterilitatis. et si ambo [illegible] fuerunt ambo
coniuges sunt steriles. Et alii dixerunt
quod si sumantur vii grana tritici et vii
ordei et vii fabe et ponantur in vase testeo
et vrina mingat desuper vii diebus. et alia
in alio vase similiter. cuius urina grana
[illegible] et germinare sive pullulare [illegible]
ille non est causa sterilitatis. Hec autem
omnia a nobis absurda esse videntur. Ve-
rum autem est et maxime probabilitati quod dix-
erunt alii quod [illegible] fiat suffumigatio
mulieris ex aromaticis et [illegible] ad
matricem [illegible] et si [illegible]
[illegible] odorem aromaticorum [illegible] ore et naso
signum satis certum est quod ipsa non est opi-
lata [illegible] sicut eius si allium
decorticant ponitur in vulva mulieris et
superdormiat. et si post sompnum odorem allii
in ore et naribus invenit [illegible] ex opi-
latione matricis. hec autem duo signa non
sufficient sed [illegible] cognoscere causam sterili-
tatis [illegible] ex alia causa quam ex opi-
latione matricis aut [illegible]
ad matricem sit causa sterilitatis non

cognoscitur per talem ingenium. Ulcus autem
vulve post emundacionem instruitur adhuc
quemadmodum [illegible] vulve [illegible] labiorum et matricis
et precipue sterilis. Crassities autem matricis et declinatio
matricis sentitur intra collum vulve. Si autem
eius directe collo vulve sit oppositum. Si
autem est declinatio ad unam partem tunc
descendit matrix et leditur vulva vel tunc
tunc vix sustinet ipsum et raro concipit.

Capitulum secundum et est digressio declarans de causa et modo mole matricis et de eius abortu

De mola vero matricis et de preparationibus et facientibus abortum quia quod
indicant sterilitatem de quibus in precedentibus sermonibus diximus oportet aliquid adiungi
dictis propter specialiorem doctrinam necessitatem sermonis
ergo igitur quod quidem accidit mulieri quod dominus
dispositionis matricis que sunt sterilitatis dispositionibus
similibus per retencionem tamen in retencione menstruorum
que vadit in alteracionem coloris mulieris
et amissionem appetitus et constrictionem orificii
matricis et ad [illegible] retencionem aliud accidit
duricies quedam et aliquid eius est aliquid
duricie in matrice tota. Et tunc aliquid
etiam accidit inflatio aliarum mamillarum
et est repletio earum et quandoque eius fit apostema
ex ipsarum et incipit vulva in ventre suo
sentire motum qui est sicut motus embrionis
et accipit quod aggregatur illi quantitate similis
quantitati embrionis et quod exprimit inanem
ad dextram et sinistram. Et quandoque durat vel
tunc sicut in antiquis dictum est. Quandoque etiam nec
tunc sicut est in loco ydropisis. Si non sedatur
ut typani sed tendit ad duriciem et aliquando
sentitur quidam dolor sicut parturientis et an
gustia quedam et tamen non patitur talis mulier non
sit in eam tensio et inflacio in ventre menstruorum
sanguinis et ideo non deponit aliquid quamvis
etiam deponit semen et sanguinis feculentum que
mulier aliter pretendit figuram et aliquando
non est nisi ventositas estimatur egredi
ens et de his diximus in precedentibus
Alia autem non est mola sed sunt alie superfluitates aggregate et quod ille egrediuntur
et vadunt cum plurimo sanguine qui [illegible]
fuat. Causa autem generationis mole est [illegible]
[illegible] quod [illegible] sperma mu
lieris sine spermate viri in sompnio aut in vi
gilia. Aut est quod sperma viri sine spermate
mulieris. Malus autem causa est multitudo
sanguinis menstrui et aliorum humorum effu
sus ad matricem. Et post autem conceptus sui
multitudo mulierum testantur quod mola nasci
tur eius in impregnata tempore impregnationis
cum mulier aliqua post spermatis viri manet
quod non est commixta cum spermate mulie
ris. Aut econverso manet aliquid post spermatis
mulieris quod non est commixtum [illegible]
[illegible] mate viri et quemadmodum illa non [illegible]
conceptum. Si non tunc in mulieri sit men
struum multo plusquam sufficiat ad nu
triendum conceptus lac mamillarum illud
attrahet post spermatis. Et qua dictum
est coagulabit quemadmodum semen [illegible] et ca
[illegible] in mola et venit hoc mulieri
incipit sicut vel mulier et egreditur cum [illegible]
et fit omnibus motus quibus accidit [illegible]
nimia sanguinis de corporibus suis [illegible]
nem. Differentia autem inter molam et impreg
nacionem est quod mola non movetur nisi aliqua
[illegible] et postea cessat et motus eius est
ex hoc quod habet pondus et cepit se per spermam
qui generatur ex ipsa et potest sanari [illegible]
de quo [illegible] augmentum sed fetus [illegible]
sepe. Adhuc eius manet est dividere [illegible]
ter partes mola quod venit [illegible]
Adhuc autem in mola mulieris [illegible]
pedes minorantur et sunt valde [illegible]
quam in impregnacione. Differentia autem inter molam
et alias [illegible] matricis est quod [illegible]
videtur corpus formatum sicut embrionis [illegible]
[illegible] autem in mola sepe accidit [illegible]
accidere solet ex [illegible]
[illegible]
mola [illegible] in testiculis [illegible]

et hec non fit in aliis tumoribus. Cause
autem abortus concepti fetus sunt valde intrinse
ce. aliquando enim fit abortus percussione. aut
ex casu ab alto aut per concubitum carnale la
boriosum aut ex vehementi saltu quia mulier
pluries saltat abortitur. quia si saliat
mulier forte ex hoc continua partus dissoluuntur
aut passiones anime aliquando faciunt abortum
sicut ira vehemens aut tristicia et timor.
Aliquando faciunt aliquando frigus aeris super
fluum et eius superflua caliditas et ideo
medicamen potus perniciosus contra pluribus
balnea quia tunc nimis calefit corpus et aug
mentata caliditate anhelus puer non valens
sustinere properat se ad exeundum ad aerem
frigidum ut evadat. aliquando eciam provenit
debilitate et defectu matris que consol
uit corpus ex egritudine ut febre vel sim
longa. aut per evacuacionem humoris vel
sanguinis plurimi per medicinam ut per
flebotomiam aut ex plurimo fluxu men
struorum et hec tanto magis nocet
quanto conceptus minus fuit in matrice.
Fit eciam ex opposito aliquando abortus ex re
plecione vehementi. aut sacietate nau
seativa plurima. quia ex hiis corrumpitur nu
trimentum. Aliquando eciam contingit abortus non
ex matre sed ex conceptu sicut forte quod
moritur et tunc putrescit effluunt ex eo
aliqui acuti humores et mordicant matri
cem et tunc expellit eum. Sicut si non mo
ritur forte debilitatur quia se tunc non po
[illegible] matre per virtutes suas valeo
[illegible] redpueret et stimulum cum quibus
[illegible] et tunc acuta effluencia de pa
[illegible] sensus inducunt abortum et
[illegible] cum hec alia humiditas lubricat
[illegible] ut [illegible] excedat. Aliquando eciam
fit ex vicio matricis infirmatis aut ex cali
do aut humido aut sicco. aut forte ex ul
ceribus [illegible] aut ex alio
tali [illegible] abortus aut qui fit
[illegible] plerumque

fit ex ventositate et humore lubrificam
te quia per illud consolidum venire super quas ter
ut continua embrionis et illud dissolutum faciliter
ex quolibet levi motu. Sed fit vento
sitas sed motus. sed eciam ipsa conceptus
gravitas. Abortus autem qui fit in princi
conceptus est plerumque ex subtilitate sperma
tis ex quo non potest causari tela fortis et
tunc incipit attrahi disrumpi et dissol
ui fetus qui continetur in ipso. Abortus
autem qui est post quartum et sextum men
sem fit ex humiditatibus dispositis in ma
trice que dissolvunt continuaciones conceptus
et lubricant matricem. ita quod continere non
valet claudendum tunc satis [illegible]
lique abortum plerumque ex ventositate
accidit. Adhuc autem ea que est nimium ma
et tenuis abortat quia cum in multitudinem [illegible]
[illegible] sibi et parit conceptus. Amplius in regioni
bus valde borealibus et temporibus valde fri
gidis. vel propter calide consuevit frequenter
aborciunt et in partu moriuntur ille que pari
unt sunt tempore tanti fetoris [illegible]
cionem et [illegible] constipacionem et mulieres
ille valde difficulter pariunt. Adhuc autem
in regionibus calidis et humidis et temporibus
frequenter aborciunt ex humiditate lubri
cante. Adhuc autem quando precedit ventus
austrinus calidus et humidus et sequitur ventus
[illegible] boreale frigidum [illegible]
illo de facili aborciunt et non pariunt [illegible]
fetus debiles. quia nimis humores gravant
[illegible] et lubricant
do abortum inducunt et conceptus [illegible]
[illegible] est debilis et infirmus. Sciendum autem
quod frequenter dolores in aborsu maiores
sunt doloribus in partu. eo quod abortus est
innaturalis. partus autem naturalis. Signum autem post
conceptum et in plerumque mamille post sub
ditatem [illegible] mamille [illegible] mamilla
incipit detumescere. eadem die vel sequenti
mulier abortum patitur. quod significat debili
tatem infantis [illegible] se ad exitum [illegible]
aut lassitudo et rigor et dolor capitis

dolor et profundo oculi signat quod in
pediat renum mistrum, tunc erit aborsus
dolorem aut fetus in matrice onduet
mobilitas ipsius et quod fert se de lapsu
de loco in locum et quod latus mulieris quod
iacet super ipsum descendat sed ea extra
et quod detumescit mamilla et quando
fluit ex matrice humiditas virulen
ta et fetida et precipue si impregnate pres
sunt egritudines acute et calide nam
in talibus egritudinibus pro febre et vilibus
impregnati moritur fetus. Si autem minstrua
tione febris et mater erit in periculo.

Capitulum tercium et est digressio declarans communia actua pregnationis et operaciones formatiue que fiunt in semine concepto a pregnate et de causis masculini et feminini conceptus

Nimbus hiis scilicet causis signis
et causis aborsus. Si scire volueris
corpus posse si vel concepit. Nam
quia in hoc est vita actiua et perfecta
et de pluribus esse consueuerunt signis
signum post coitum et precipue caput
se maius sit quam si surgat ipsum aliquid
si mater vehementer sentit claudi ita
quod eciam acus ingredi non posset et si
constrictio sit absque duricia ipsius et si
ipsa mater sentit colligi ad superiora
et inde et circa instrua quod ipsius
est menstruorum et si aliquid aliquid licet parum
dolores sentit in ea parte que est inter vm
bilicum et vulvam. aliquando autem fit ex
difficultas vrine. Adhuc autem si in coi
tu non emittit sperma et quidam dicunt
quod pregnans abhorret coitum et magis
abhorret eum impregnata de masculo quam
impregnata de femina. tamen mulieres ipse
dicunt se magis delectari in coitu quando
sunt impregnate quam quando non sunt impregna

te. Adhuc autem pregnanti consueuerunt venae
angustiari et pistura et asperitas mali et
stulti et ad extremitatem declinat albedo
oculorum earum et quod profunda oculi et mol
lificantur palpebre et acuitas aspectus et minora
rum pupille et deinde grossa albugo et alte
ratur color et cetera vene capitis et aliquando
ex eis videtur fluit et si aliquid habuit
dolorem dorsi et ancarum ex calefactione
conceptus sedatur et postea cum parit iterum
reddeunt et hoc precipue sit de ea que impreg
nata est de masculo. Adhuc autem in prin
cipio impregnacionis propter id quod superfluit
vel vilis conceptus de humore
recento mollificatur totum corpus pregnantis
et in fine efficitur durius eo quod
tunc magis attrahit conceptus de humiditate
sanguinis. Adhuc autem si impregnata
puella citra annos quindecim time
tur eius mors propter puritatem matricis
nisi sit valde magna quod quantitas cor
poris suppleat defectum etatis. Mors
eciam accidit aliis mulieribus frequenter
quando impregnatis accidit egritudo acuta
vel apostema in matrice et de periculo eius
est conceptus sicut diximus superius.
Experti eciam docent medici probare
an aliqua sit pregnans. Dant ei aquam
mellis seu mellicratum ex melle non
despumato scilicet duas vncias et dis
pergat illud cum equali quantitate aque
pluuie et si sentit torciones et punc
turas post potum et sompnum dicunt impreg
natam esse quando tunc matrix suo pon
dere premit vel destruit quod colon vexat et im
pedit transitum ventositatis. potest in ra
de ventosa est et alia multa sunt signa
pregnationis. Si vero autem conceptus sperma si
in adultis dictum est. primum quod fit in
ipso est spumositas [illegible] fit in ea [illegible]
tus formatiua [illegible]
nalem et [illegible] fit in ipso fiat

fecit ergo sua porositate quod motum inducit
in sperma ad sua originem primam que est lo
cus cordis et secundam que est locus epatis
et cerebri et per hoc prima ebullicio tota
est ad medium ut locus cordis fiat. et deinde
fiunt due vesice quasi adherendo ei una ad
vertens ad locum epatis et hoc impletur sanguine
rubeo et alia supra ipsum ut sit locus ce
rebri et impletur sanguine ad albedinem
declinante et tunc spiritus qui est in medio movetur
sufflando perforat ea et per illas vias
emittit eam et introducit multitudinem
sanguinis inferiori et tunc creatur umbilicus
perfice(?) in cordis et epatis et cerebri procedit
umbilici creacionem. sed completum decorum
membrorum postea compleuto umbilici et
tunc fiunt panniculi quibus involuitur ex
materia qua supra declinavimus. Cum enim
sperma iam firmum est et spumat et penetrat
in profundum vesicularum dictarum. tunc genera
tur panniculus ex spumate vel ubi quod
movet sperma viri. et statim post hoc
suspenditur germinatum cum porcis matris
hoc ex parte mulieris et modo ex panniculo.
nisi forte quod dum mollis est panniculus.
et sic penetrat valde accipit de nutrimento et
statim aliquantulum dilatato panniculo in
trat per poros quibus continuatur per cotile
dones et adherentia. hii autem pori sunt mea
tus venosi. postea autem dividuntur predicti
in panniculos tres. Sed non oportet est
quod creatur quamvis quidam medicorum dicant
primum creari cerebrum accipientes signum in
pullo in quo maxime primo creatur cerebrum
et oculi. Non enim hoc potest esse sicut supra
probavimus. sed deceptio est ex hoc quod ovi
cicatricula quod primo fit non est nisi
spiritus per vocem probat ita esse ut Avicenna
dicit in libro de animalibus quod primum quod creatur
est epar. et ronans(?) sunt ex hoc quod prima
perfectio nec est formacio membrorum quorum
principium sit quia non cerebrum. et ideo per

ma ut dicunt / necesse est esse epatis for
mam sed sicut ut dicunt tunc necesse est quod
primo creetur quod ab ipso procedit calor vitalis
et vitalis per quod fit opus omnibus et vitalis
et animalis et si quod vel omnino sit prius. hoc
autem necesse est sic esse quod cum in formacione pla
ntarum mutuo non est necesse quod hunc ita ut
tum ad hoc sufficit. et ideo factura cordis
est prima factura autem epatis non tamen quod
natura hys autem sic et ordine quo determi
natum est perfectis. de aliis vero membris principalibus
incipit apparere formacio sensibilis et quantita
sensibilis et fit uni ea distincte sensibilis et
tractabilis incipiunt lineamenta sed non integre
et omnia hec in masculo fiunt cicius et in
femina tardius. In spacio autem sex vel septem
dierum quibus spumat sperma conceptum fit
fortiter viscosum. unde sic in embrione totum
quod format non perpetratum. aliquid ei ma
teriale quod sufficit ei ad hoc subito spumant
et statim post illud perit a matre su
perfluitas. spacium autem lineacionis et operi
alium iam in aliis est determinatum sed
igitur primo quod agit formatum est adiuvamen
to caloris et spiritus de spumacione et deinde
exprimendo facit vias et corpus et dicitur quod
quod ea tunc quod incipit spumare embrio quod
lacteum est sicut factum. sed debile est spi
ritus et postea cum completur de materie tun
poros spumat forcius sed hoc non est pla
num et forte non est nisi per unius particula
piam spuma de spumate inestigare vole
rit / quibus autem dictis perfectis. natura
tunc incipit operari per cordis et epatis
calorem. Sunt autem tres panniculi in qui
bus involuitur partus quorum exterior est secundi
na in qua contexuntur vene pulsatiles et
quiete sicut Avicenna et una colligit
superfluitatem urine. et dicit ad secundi
panniculum et hic vocatur hylos. Tercius autem
panniculus vocatur involutus et continet

urine superfluitate . uiz est uaria re
ceptaculum stercoris quod mittitur subtili
ter . et non egit secundum periculum ali
cas a quibusdam uarie et continet humi
ditates sudoris . super quas leues . natat
puer ne ledatur tactu matricis . dure
tur etiam prima exterior et est iste pa
niculus ualde subtilis . uene autem ab um
bilico uenientes spargitur super exteriorem ue
ntrem matricis . sicut superius expeditum
est . quia autem uene et arterie que procedunt
a corde et pulmone illo tempore non mul
tum uniat ad anhelitum . ideo conducitur
utilitas earum ad nutrimentum et ueniunt sang
uis subtilis per eas ad formandum et nu
triendum pulmonem . et huius signum est
quod pulmo embrionum inuenitur ualde ru
beus . eo quod non est adhuc albificatus per
inductionem aeris in ipsum per anhelitum
Adhuc autem paniculus qui dicitur inolutus
fit ex spermate mulieris quod est purum et
non est arte extensus ad infusionem matri
cis per omnia . sicut diximus superius . Dixe
runt etiam aliqui quod qui uincat uirtus
patris in complexione cordis quod spargit
similitudinem patris in masculinita
te et figura in omnia membra . Nos au
tem superius hec improbauimus et ibi
diximus causam masculinitatis et femini
nitatis . Causa autem diuersitatis gemellorum
est . aut ex quantitate spermatis . et qualitate
mulieris aut ex qualitate matricis et istud etiam
planum est per antedicta . quod parua matrix
paruum facit conceptum . sicut hominum fructus
formatur ex uasis et celorum qualitatibus . In pre
dentibus autem satis tradita est de causa
geminorum . Aliquando autem cum sperma uiri cadit
in matricem non fuit in eo die opa
conceptus nisi coniuncto fit spermati mulieris
et hoc quidem secundum artem preter cum ab
matrice sicut et sperma uiri et tunc sugi
tur utrumque a matrice . Aliquando tamen ualde pro
babiliter dicitur sperma mulieris parui in mat
rem et uene a duobus cornibus matricis
superioribus . cuius signum est dicitur esse quod

nihil contra delectationem sentit et uisibi
lis cum coniunctum est uiri sperma tunc sus
pendit ab ipsis eisdem cornibus et illi in
ueniunt quo sustentantur donec nutrimentum
incipit contrahere a sanguine menstruo Ci
bus autem prestitis cum defuerit nutrimentum et
crescit anhelitus infantis et aetatis eius
non sibi locus sufficit egredi et diuidit te
las et egreditur sicut superius descripsi
mus . Sunt tamen qui dicunt quod concep
tus feminis ad anteriorem matricis quere
ret faciem et conceptus masculus ad dor
sum propter hoc nobis non uidetur probabile quia
licet eadem utilitas que est defensio cordis
sit quod utrumque conceptum faciet ad dorsum
lateris conuerti . Causa uero ut in pluribus
masculinum conceptum est caliditas spermatis
matris uel habundans utriusque et conueni
entia coitus in hora post mundationem
menstruorum et quod sperma exeat a dextro
testiculo in dexteram partem matricis et
contingat ei quod exit a dextro mulieris quia
illud quod est ex dextro est spissius et
et fit ex uene dextro que est calidior
et albior et uicinior epati . Cooperatur
autem sicut regio frigida et uentus septen
trionalis et etas adolescentie seu uirilis que
est post humorem iuuentutis et ante frigus
senectutis et ea feritas est huius contra
riam . Impregnata etiam de masculo est me
lioris coloris et maioris leuitatis et ma
gis secundum appetitum et sentit
grauedinem ponderis in latere dextro . frequen
tius enim generatur masculus in latere dextro
matricis quod non accidit . nisi quia illud la
tus dextrum habilius est quia sumpsit spermatis
calorem et efflux(?) lactis . primo est ad
papulam mamille dextre et lac quod
ex hac est spissum ita sicut super unguem
et si distillatur super speculum et ponitur
in sole non diffunditur per se sicut lac
in ... aut sicut ...

alba plu[m]bada & papula dextre mam[m]el
le [i]n albescit & vene ei[us] sunt rubee & ex
p[ar]tu est q[uod] in ambulat[ione] [in]cip[it] p[ri]mo cum
[dex]tro pede [et] p[er] motu[m] pedum dextrorum. Et s[i] exur
gere debet sustentat se manu dextra et
oculus eius dexter velocius movetur. Et leni
ori[bus] masculus est in utero mo[ve]tur post tres
menses & femina post quatuor. Experimen
tu[m] quoddam d[e] valde exp[er]t[um] q[uo]d s[ecun]d[u]m
[doc]t[ri]nam astrologie a[ntiqu]o[rum] & iteratur
& confici[tur] cu[m] melle & supponit[ur] i[n] volua
cu[m] lana mundi a mane usq[ue] ad meri
dieum. Et examinatur [sic]. Tunc si dulcescit
saliva eius ipsa concep[it] masculum.
Si aut[em] amaricat[ur] concep[it] feminam. Et s[i]
manet insipida no[n] concepit aliq[ui]d. Sed
ego miror si hac est verum & indiget
consideracione mag[na]. Signa autem par
tus acturi sunt hiis contraria.

Capitulum quartum et e[st] di

gressio declarans hora[m] partus

& qualitatem natorum in ho

ris illis & causam difficultatis i[n] partu

Hora aut[em] partus tunc est cu[m] esse vi
na ipsi sentit gravitatem & re
motus veniunt sub umbilico & i[n] dor
so & sentit dolorem in inguine & cali
ditatem in ventre & inflamacionem in
hac parte matris vehementem & humectacio
nem eius. Tunc u[ti]q[ue] a[ppro]ximat hora.
Cu[m] aut[em] mollificat eius posterior v[er]sus
anum & inflant & di[stan]ciant inguina
tunc est partus proxima. Tempus aut[em] partus
est diversum esse diversu[m]. & p[ri]mu[m] quidem
est septem menses & tunc natus est forti[s]
sime virtutis in creacione & formacione
sollicita ut vix formatus sunt. E[st] motus
cu[m] sunt velox & tu[m] festinat motus.
& cum velociter petunt exitum natus.
cu[m] sit natus ultimus motus ex[it] in
p[ri]ncipio suae generationis sit fortis tu[m] est in
ipsius sue creacionis & no[n] perfectum acc[i]p[i]t

[co]ntinuitatem. Natus aut[em] in octavo i[n] mul
tis [r]egionibus omnino n[on] evadit. Nunquam
ille n[on] procul dubio debilis est in prin
cipiis sue creacionis. Et si fortis fuit i[n] eis
supervenit ei occasio debilitatis ipsum
qui si fortitudo p[er]mansisset in septimo
fuisset motus ad exeundum. Hic aut[em] retardat
pro septimo propter debilitatem. Nec potest ad
ipsum venire motus nisi i[n] spacio mensis.
Et s[ic] aut[em] hic motus est motus impaciens
sicut motus angustiatus & ideo oportet
& exit non est spes vite in ipso q[ui]a
exiisset in septimo si fortis fuisset. Quando
primo exitu desideravit. Accidit n[ost]ro [con]
tingit q[uod] p[ar]tus statim exeat cu[m] exi
tu desideraverit. Et non contingit nisi i[n]
eo cuius creaciones principia sunt fortissima
Set q[ua]n[d]o n[on] natus in octavo desideravit
exitum in septimo & impeditus est debili
tate & tunc inordinate se movendo
luctu inordinata exeunt in octavo. Si
natus in nono desideravit exitum i[n] sep
timo & forte tunc salvabitur ab utero s[ed]
impeditus quievit & confortatur p[er] octavum
virtute ea diversa exeunt in nono & ideo
optime salvatur talis. Qui aut[em] in decimo
exit, racio petit exitum in septimo. Quia
est debilior principiorum. Sed ex longa
mora i[n] utero confortatur & vigoratur ita q[uod]
petit q[ui]dem exitum i[n] nono & impeditus
confortatur & exit in decimo. Causa aut[em]
gravis difficultatis partus & doloris i[n] partu
in mulier[e] est magnitudo capitis nati
q[uod] in utero fere totum sum[m]itatem increscit.
& tu[m] sit rotundum ut spa[cium] in omnem
partem inguinem matris extendit & la
cerat. Et hoc est doloris causa. Quia
inguinem [sensi]bilis locus est valde p[ro]p[ter]
concursum nervorum in loco illo. Unde
tu[m] illud magis difficile p[ar]it qua[m] alia
& magis laborat in partu unio quam
in alio & huius difficultatis causa est mul
triplex. Aliquando n[on] est dispositio ipsius

mulieris in ea quod virtus sua est a debilitate
passa infirmitatis vel famis / a quo forte
timida est aut insueta parere sicut puer
pa aut forte est primigenis / aut for
te strictura costarum et hanc quod facient
vel debilem vel timidam. / aut arctat
exitum quocumque modo hoc faciat. alia
vero causa difficultatis est ipse fetus. aut
quia magnus est / aut magnum caput habet aut
quia filia est. quia femina magis affli
git in partu quam masculus. aut quia forte
debilis est et non iuvat se in descen
su aut quia preter ordinem rectum descen
dit. aut forte parvus est et debilis quia
vias non habet dilatandi se in fine. aut
quia sunt multi gemini quia in una came
ra matricis possunt esse plurimi sicut pa
tet ex supradictis / aut quia mortuus est
et in ullo se iuvat ad exitum cum fa
lis aut parvus et velox iudicium est quod
dolor declinat ad inferiora et sic bonus
anhelitus et facilis parturitur quia quo
melius vel alia iuvat ad exitum
est retentio anhelitus et ea que faciunt
sternutationem quia impellunt ad inferiora
Aliquando autem causa difficultatis est propter
matrem matricis quia si est parva coar
tata a conceptu et si est sicca non habet satis
lubricitatis et ideo durius descensus et si
est ulcerata aliquando nimis vel enormiter
leditur et si ab eius est nimis parum mor
dinate et incomplete frangitur adipem tela
in qua involvitur infans. Aliquando autem
est difficultas propter secundinam quia forte est
nimis dura et fortis. et tunc non rumpitur
aut non sufficit rumpitur aut forte nimis
debilis et tunc cum quam dicitur rumpitur et
egreditur humor totus antequam puer descen
dat et tunc puer impeditur siccitate sequente
in descensu. Vesica etiam vicina aliquando
facit difficultatem sicut si vesica tu
mens ex urina que egredi non potest impedi
at. aut forte vel alia feces sicca et dura
sit in intestinis quod matrici continetur
sunt tuor humor oppilatum. aut aliquando

hoc i aliquando etiam est difficultas propter ho
ram in qua descendit. eo quod in illa hora
nimis forte debilis est. et non potest confortari
Ex tempore etiam est difficultas quia si in
frigidissimo tempore descendit est vehemens
constrictio corporis matricis et ideo difficul
tas a partu liberari sicut patet per audita
et propter hoc in regionibus septemtrionali
bus a difficultate pariunt et multe mu
lieres moriuntur in partu. Calor autem nimi
us in hac gravat partum quod dissolutionem
inducat virtutis et fluxum multiplicat
sanguinis. Id autem quod etiam valde no
cet est si mulier consueta sit odoraminibus aro
maticis uti eis. ex hiis enim matrix
ascendit et impedit descensum concep
tus. fetida autem operantur contrarium. Ex tus
sis autem predictis sepe difficultas partus
rumpit venas in pectore et pulmone
et sic producat ad sputum sanguinis et
ad tussim et ad ptisim. Aliquando
autem rumpit nervos et lacertos. eo quod nimis
tenduntur et sic inducat spasmum. et
aliquando ex compressione et tensione funduntur
in eis ubi rachis ventris et tunc intestina
descendunt. dolor autem ante partum est ma
nifestus et qui declinat ad pectus cito li
berabitur et qui declinat ad posteriora fre
quenter fit partus difficilis. Hec igitur sunt
que dicenda nunc videbantur de partu et
quos homines et cuius impedimenta

Incipit liber undecimus de animalibus. cuius primus tractatus est de ordine doctrine tradendo de animalibus capitulum primum quod duo necessaria sunt in omni opinione habenda

Omnibus hiis diversitate alicu
ius. Oportet nos hic dicere pu
invenienda eorum quod dicemus de animalibus
aut similes animalium supra posuimus
et de natura membrorum et parum omnium simila
lis consequenti sunt et insuper posuimus

dicibus eorum qui audiunt eos tam communiter
in qua propter et oportet utrorumque istorum sunt
possimus invenire aut nobiles et raros. Quia cum
in omni modo quo cognoscimus de re aliqua, sive
sit nobilis, hoc est de nobili subiecto, sive
sit vilis, hoc est de subiecto ignobili, ad minus
sunt duo modi quorum unus est quod instrumenta
in quibus sunt vera de quibus cognoscimus per dictionem.
Et secundus est quod generatur in nobis scientia acti-
cum quae insunt eis. Altera non maximam uti-
litatem conferunt ad scientiam eius quod quid est
et sicut isti duo modi necessarii esse probati
sunt ad scientiam artis perfectam, ita sunt eis
necessarii ad scientiam perfectam animalium. Quia dicimus
huius scientia quae est effectus demonstrationis quam
illam habere non possumus de naturis parti-
cularibus animalium. Sed opinionem ex probabili-
bus possumus concipere quae licet de aliqua parte
sint, sit de rebus nobilibus et pulchris.
Sicut de vita animalium et eius operationibus
et alicubi videatur esse vilis, sicut de egestioni-
bus et urinis et huiusmodi, tamen per totum est utilis
quod scientia naturalis alia sicut habemus habere non
potest. Praedictos autem duos modos manifestum
est esse in omni opinione. Quod alter illorum
est scientia eius quod est quae est habitus conclusionis
ex quibus nobis generatur opinio de actioni-
bus quae insunt animalibus. Alter autem est instruc-
tio et doctrina per propositiones quae dicunt quid est
et propter quid est unumquodque subiectum. Non
enim dico solum dicat quid sed propter quid,
eo quod datur per causas substantiales propter quid
circa inscientia est scientia in illa parte et doc-
trinalis. Sunt ergo duo modi necessarii esse probati
in omni opinione. Ex opinione auditoris perti-
nentis eius est iudicare de sermonibus dissi-
milibus [illegible] aliquo per dictionem. Sed eius etiam
est iudicare de locutione rationalis et
probabilis aliquid in esse actuum communium
aut priorum iudicat vel sic utrum de rebus sit
[illegible] aut etc in eis et videantur quid
[illegible] sit [illegible]. Sunt autem duo modi

sufficientes, eo quod ex omnibus in scientia natu-
ralis libris satis constat esse naturalia et super-
fluum est hoc. Sicut in 2o physicorum dixi-
mus. Et constat eis multa necesse. Et ideo non
sunt nobis necessarii nisi duo modi sciendi,
aut scientiam quod est res per substantiam et scien-
tiam quae insunt eis animalibus quae contin-
gunt ea quae ipsis dicta sunt inesse. Creden-
dum est attendere quod omnis doctus docentis et
audientis et iudicans de auditis debet habere dis-
putationem habere de opere iudicii. Et habere vir-
tutem habitus et informatus iudicium sicut quod
facit de scientia animalium. Haec enim sunt de cogni-
tione documenti et de omni multitudine iudi-
cionum quae debet habere de particularibus naturis
animalium. Non enim est doctrina sapientis
solum de universali natura. Sed oportet quod forte sit
de cognitione aliquarum naturarum et de scientia particula-
ri attendendo illarum singularium et primi-
tus sicut hunc modum aliquis sapiens vel totum
ut aliquis totum erit doctus et sapiens in cog-
nitione naturarum aliquarum rerum singularium. Et praeter
hoc una sit quaedam scientia physicorum quae
est de mobili corpore in communi. Haec enim non suf-
ficit nisi habeatur eorum scientia propter de rebus
propriis et accidentibus in natura. In particularibus enim
rebus omnis scientia particularis habet certas notas
per quas separatur ab alia particula et scientia
et solum consideratur post scientiam naturalem particula-
ris habet certas notas per quas separatur a parti-
bus aliquis scientiae particularis. Sicut particula-
ris quae scientia est de corporibus. Et quaedam particula-
ris de anima animalium. Et post scientiam de corpori-
bus sunt de libris particularibus istius scientiae
quae autem sunt partes scientiae de anima sunt de libris
in quibus tradimus de anima. Et naturae sunt diversae
quas hic adiungimus. Et simile est in omnibus sci-
entiis particularis naturae quae ulterius aliquis
sub parte hanc post magis particulares quam
ipse sint. Ex omnibus igitur inductis ma-
nifestum est quod quicumque vult docendi na-
turalis et naturae quod per eorum cognitionem

7 quod p q(ue)primu(m) uidet d' natur(is) a(n)i(m)aliu(m) d(icitu)r h(ic) dico natas p(ro)p(ri)e p(er) q(uo)s diga(n)t ... loq(ui)t(ur) de nat(is) a(n)i(m)aliu(m) s(ecundu)m illas dico(ni)s. et ipse sut mediu(m) ad p(ro)bandu(m) e(ss)e aliq(ui)d quod q(ue)rit(ur) in natur(is) et p(er) eas d(ebe)t iudicari u(bi)q(ue) hec q(uod) d(ici)t i(n)e(ss)e alib(us) d' activitib(us) quib(us) aut(em) p(ro)p(osi)t(io)(ne)s sit c(er)titudia(m) et ueru(m) s(ed) ex p(ro)babilib(us) colligi(tu)r. qui no(n) in s(ci)b(us) habe(n)t p(ro)p(ter) p(er) demo(n)strac(i)o(ne)m s(ci)rabilis s(ed) in quib(us) c(on)iecturale op(or)t(et). et q(uod) no(n) q(ue)pugnet a(n)i(m)aliu(m) natur(e) p(ro)babil(e) n(on) eis c(re)du(n)tur i(n)e(ss)e. doc(tri)n(a) n(on) p(er)fecte nat(ur)as non s(istun)t in g(e)n(er)e n(ost)ra. sicut dix(imu)s s(ed) p(er) dico(n)em p(ro)p(ri)am separati tradidit una(m) ip(s)as na(tu)ra p(er) se 7 qualib(et) subiaa(m) dicit q(uod) est. 7 tunc doc(tri)na actua p(ro)p(ri)a illi inesse q(uod) uolui(t) dic(er)e p(er) racio(ne)m sicut separatim doc(tri)n(a) subiam nat(ur)e ho(minis) 7 nat(ur)e leonis 7 natur(e) canis 7 alio(rum) a(n)i(m)aliu(m) sp(eci)e d(iffe)r(enti)u(m). Si aut(em) uolet tradere doc(tri)na(m) q(ue)mune(m) 7 uoluit loq(ui) d' activitib(us) q(ue) accidu(n)t o(mn)ib(us) a(n)i(m)alib(us) uno g(e)n(er)e. ponet tunc s(er)mone(m) d(icti)o(ne)m in illa q(ue)mune(m) g(e)n(er)alem in eo q(uod) a(n)i(m)alia s(un)t 7 p(er) illa dico(ne)m loq(ui)t(ur) d' hijs q(ue) s(ecundu)m g(e)n(u)s accidu(n)t ip(s)is. multa n(on) activitat(e) q(ue) pluribus a(n)i(m)alib(us) q(ue) s(ecundu)m g(e)n(u)s conueniunt eis, qua(m) uis ip(s)a a(n)i(m)alia sit diu(er)so(rum) g(e)n(er)um subaltho(rum), qualia activita sut so(mn)ug 7 uigilia q(ue) q(ue)ri(tur) ut q(ui)b(us) a(n)i(m)aliu(m), sicut gressili 7 uolatili 7 natatili 7 reptili q(ue) subalt(er)na sut g(e)n(er)e u(ni)u(er)su(m) quod est a(nim)al. s(ecundu)m q(uod) a(nim)al est substa(n)cia a(n)i(m)ata s(e)nsibilis 7 tales s(ci)as d' g(e)n(er)ib(us) a(n)i(m)alib(us). a(n)i(m)alib(us) 7 activitib(us) eciam i(n) libris na(tura)lib(us) q(ue)ceruib(us) su(mus), ubi q(ue)sequuti sum(us) de motu 7 de corpore 7 uita 7 morte 7 inspiracio(n)e 7 hijs activa a(n)i(m)aliu(m) et cu(m) illis eciam tradidim(us) d' alijs activitib(us) q(ue) no(n) solu(m) sunt corp(or)is s(ed) 7 a(n)i(m)e

q(ue) sut diu(er)sa sp(eci)ei (et) s(e)nsibilium 7 aliq(uo)rum q(ue) mo(n)i. sicut de motib(us) a(n)i(m)aliu(m) 7 memoria 7 o(mn)ib(us) talib(us). tu(n)c s(er)mo loq(ui)t(ur) d' illis modo s(ecundu)m (ue) a(n)i(m)aliu(m) in g(e)n(er)e. q(ue) a(n)i(m)aliu(m) ad ista doc(tri)na q(ue) qua modo s(ci)rē lateru(m) est 7 no(n) manifest(is) nost(ra) determinatus. dilatetem aut(em) dico i(n) p(ri)ncip(io) (et) c(er)te libri p(ro)posit(i) q(uod) nu(n)q(uam) sut q(uan)d(o) ad habere s(ci)ciam d' natur(is) p(ar)tic(ularibus) a(n)i(m)aliu(m) Non manifestu(m) aut(em) uoco in s(ci)a co(n)dic(i)o(ne)m q(ue) s(ecundu)m (ue) in illa nat(ur)as ... non est s(ecundu)m eas nisi in p(ri)nc(ipi)o eo q(uod) hij s(er)mo doc(tri)ne inde(termin)at(us) 7 no(n) app(ro)p(ri)at(us) nat(ur)e aliu(m) p(ro)p(ri)e 7 activitib(us) eo(rum). Ex q(uo) manifestu(m) est q(uod) op(or)t(et) nos h(abe)re s(ci)enciam aliam inducte q(ue) sit p(ro)p(ri)a (et) singul(is) conueniens quia aliter doc(tri)na nat(ur)a(ru)m nob(is) non erit p(er)fecte tradita.

Capitulu(m) sc(d)m s(ecundu)m que(m) ordinem doctrine proceden du(m) in sci(enti)a eo(rum) q(ue) a(n)i(m)alibus attribuuntur.

Manifestu(m) est aut(em) q(uod) s(ecundu)m p(ro)ma(m) ... studiu(m) n(ost)r(u)m ad dicendu(m) ea q(ue) d' s(in)gulib(us) a(n)i(m)ali(um) p(ro)p(ri)e s(ecundu)m su(am) forma(m) 7 sp(eci)em q(ue)ueniu(n)t. 7 sic nat(ur)alie activa ip(s)iu(m) hoc modo. dico q(uod) plura activa a(n)i(m)aliu(m) inte(ri)ore(s)/ eo q(uod) hij actus plurib(us) q(ue)u(eniun)t. cu(m) multa accidencia sut d' hijs q(ue) o(mn)ia q(uo)d(am) s(ecundu)m non soli conueniut 7 sit d(ici)b(us) u(ni)us d' eude(m) s(er)mone(m) inte(ri)ores. eo q(uod) s(e)n(sib)(i)lis op(or)t(et) activitate(m) q(ue) i(n) plur(ibus) s(pe)c(ie)b(us) s(ci)e(n)c(i)e d' a(n)i(m)alib(us) lib(ri) c(on)uenit est i(n) equis 7 ho(m)i(n)ib(us) 7 canib(us) 7 multis alijs a(nim)alibus. 7 in q(ui)b(us)cu(m)q(ue) uoluit dic(er)e accidencia eo(rum) istor(um) g(e)n(er)um a(n)i(m)aliu(m) 7 attribue(re) q(ue) actus eo(rum) alij p(ro)p(ri)e no(n) seq(ui)t(ur) q(uod) dicat hij actus i(n)teriores forte n(on) accidit in s(ci)a a(n)i(m)aliu(m) q(ue) d' q(ui)b(us) aliqua q(ue)ueniu(n)t e(ss)e u(n)i(us) s(pe)c(ie)i s(er)mones diffinitiui. eo q(uod) diu(er)sa

sunt secundum diversam formae speciem ab
omnibus aliis sicut est in quibusdam aliis
quae sunt a diversis speciebus in modo subalter-
nationis. Cum non subalternati positorum
quae dicuntur alia per volatile et natatile et
gressibile et reptile. Et quaedam aliquibus
convenientia sunt diversa et quaedam
eadem quae non quaedam quae sunt dat ali-
bus quaedam propria et singularia. Vo-
lentes nos quae vere secundum scientiam et
ordinem inquisitionis procedendum sit nobis
tradendo doctrinam de ipsis. Hic igitur
dicimus quod ex particularibus non procedentes primus
considerando actiones omnium quae animalium
et quae illis considerandae sunt propria et quae libet
communes, tum quae ex prioribus quae ad nos
procedentes debemus incipere naturales
et dispositiones actionum propriarum quae communes
animalia secundum naturam suam propriam conveni-
unt. Hoc autem nos non dictum et no-
tum efficitur de ipsis quod sic effugit magis
scientiam propter nihil nec et infinitatem quae
de talibus. Sic autem de physis tractatibus et quidem
quae in hiis et conveniunt. Et inquiritur utrum
naturali sit considerandum sicut est mathema-
ticorum aut astrologorum quae in altera
parte conveniunt physice. Sicut enim de
de scientia motuum physicorum. Hii non primo
ponunt ea de quibus inquiritur. Sed
tunc aut solis defectum aut trian-
gulum habere tres duobus rectis aequales
angulos. Et postea adiungunt cau-
sas istorum quae sunt media demonstratio-
num. Sic igitur quaeritur utrum physicus de quo-
libet alio loquitur et considerat ea na-
turales et manifestas operationes et passiones
omnium modorum specierum animalium et postea
debet assignare causas de eis. Tamen con-
trario sit prius procedendum in libris quos
narramus et inspiciamus aut ex omni-
bus deducit quae prius narrabuntur sed ea
quae sunt manifesta operationum et passi-
onum animalium sicut fecimus in omni-
bus dictum per inductionem libros et tunc
debemus inducere causas eorum quae enumeravimus
et diximus convenire aliud quibus videmus
autem de secundis libris multas causas assig-
nabimus secundum quod multe sunt causae generationis
et generatorum secundum naturam sicut in secundo physico-
rum visum est physicorum. Sic in generatione dice-
mus causam finalem quae causa est causarum
et dicemus causam efficientem sive moven-
tem quae est principium motus quae in eius conie-
ctu est cum forma de omnibus mobilibus ad
formam. Et deinde volens facere scientiam
perfectam distinguens quae istarum sunt causae
primae quae sunt causae aliarum causarum sicut
est finis. Et quae sunt causae sive quae ab i-
stis habent causalitatem suam, ita quod
non causant sine ipsis. Dicimus autem de omni-
bus mobilibus ad formam sicut diximus
quod causa prima quae dicitur esse illa propter
quam sunt omnes aliae sive causa cum forma
a qua sumitur ratio diffinitionis. In omnibus
operibus illis quarum una est susten-
tatio in esse vel per naturam quae vere est for-
ma rei. Et similiter est in omnibus operibus
quae naturam exterminat. Et sustentatio est de
artificiali per formam artis. Diffinitio non tale
unum accipitur ex forma spirituali quae con-
cepta est cum materia. Et quod discernibiles
recipit diffinitionem ab aliis naturalibus
non spiritualia quae cum materia concepta sunt acci-
piunt sicut in secundo diximus physicorum. Sic
non faciat medicus quae pluries est physicus
qui diffinit medicinam per inventionem spirituales
dicens quod est scientia sanorum et egrorum
et neutrorum eo quod ipsa est scientia qua
humani corporis dispositiones spirituales cog-
noscuntur secundum ea quibus sanantur et secundum
ea quibus infirmantur. Similiter autem facit car-
pentarius qui imitatus est physici qui
diffinit per formam artis quae concipit ma-
teriam spiritualem secundum capacitatem. Am-
bo non istis de diccionibus suis dicunt causas
finales propter quas causae efficientes fiunt
ut super materiam subiectam spiritualem. Omne

q facit. z ultimu n intentu z me
lius est causa pp qua sunt finales opa
tionibus nae z artificii. Verum aut q
est in rebus omnibus nae secundum eundem mod
invenit in eis sicut q invenit d artific
z medicina. Omnes aut dantes similes
dictos in phisicis intendunt ad ultim
finem p sinonom sunt diffinitum
sicut z in carpentaria z medicina z
d omnibus hys in satis declaratum est in b
scdo meor phisicorum z ibi q[illegible]
Sp tz aut hoc q[illegible] ex q[illegible] dictis
q modis dici verum dico aut duo
bus mod nt simpliciter d rebus
et ncs h sn motu sunt et hoc est
verum quod est in disciplinis z d mo
stratis. Scdo aut mo dici verum sup
po mo sed p supponendi finis z hoc
est verum quod est in omnibus rebus
mobilibus q attribuit gnon. sicut ens
verum d in artificialibus qui volunt
diffinire sua artificata p formas arti
ficiales quas inducunt in mam. sicut
qui diffo assignat domus aut alcius
rebus artificiati. tunc n verum no
est absolute ut sit lignum ut lapis
edificatus p supposita forma q est
complementu domus. Verum est lapides
z ligna z cetera esse edificaciones.
Et in talibus hoc est prius q est prius
edificatum. sicut ligna z lapides s
dent esse paries. Et deinde est hoc p
n finis est propinquus q[illegible] illa
ut verum est pictem esse s dat z
domus q ppt hoc sita est operatio
omn[illegible] [illegible] ad finem illud ordina
tam q intendit ultro apud carpe
tarius. d omnibus n ill est verum q
sit id quod est prius i ope ultro suppo
sito in intencione z p omnem eundem
modum q intendunt naturalis d vero z
non est dicendum id q p d rebus nale
bus qd d artificialibus dictum est. z
hoc opz facere p intellectum principiorum

aliud n z aliud verum est in essencia
libus z naturalibus q sunt nalia z alia
in intelligibilibus z sensibilibus q sunt scientiarum d
monstratarum. Quam n d scdo meor phi
corum dicamus q d qbus dico rebus sicut
d demonstratius est primo z prius alior
id q est sic premisse sunt causa z prius
[illegible] n quibus dico aut sic i na
turalibus z operabilibus possibilibus aliud
fieri. non est prius quod est. qua
hoc est ma s post id qd erit ultima
est primum omnium aliorum. z io cum qd
est verum in eis est verum illo sanit
intencionem p supposito. z no aliud. sicut
si dicamus q sanitas i hec operacio
medici inducta esse debet. io verum est
ut sit illud futurum operacioni medici sic
datio potionis z ordinacio diete. non
tn quia est h ope medici sicut p
rio an quia fuit aliud illud aliud opus
medici sicut diete. ppt h n est vera
sanitas aut ens non vero ppt hoc
erit sanitas q sanitate supposita p
cedencia sunt vera ppt eam. z illis
phisicis ipsa no consequitur vero qr
ipsa est causa illorum alior veritatem
n hanc declaracionem ed etiue no possumus
att[illegible] [illegible] ut dicamus in mali q
h est. ideo est ho. ut erit h vero
Veritas n hunc declaracionem de q hic
et in scdo phisicorum locuti sumus est
veritas consequencie qm uno dato seq
aliud esse ut fieri verum. z h veritas co
sequencie in rebus est multis et necesse est
veritas que est d demonstratis q et
ma sunt et vera. In hys aut est ne
cessitas tal q primum est causa secun
di z scdm tercii. Et sic usque ad ultim
sicut p3 i theorematibus geometrie
et mathematicis. In scia aut medicinali
non est sic p parte econverso. quia
ultro dato sequitur verum p a esse ut
fuisse s non quis sicut p3 p a q
antedicta sunt z de hys in phisicis

plene est tractatum sed non ita distincte
sicut secundum necessitatem conditionalem in qui
bus rebus erat talis necessitas et in quibus non
et quia consequens mouetur contra supra se et qui
non consequentis negatio simul in talibus quarum
antecedens et non affirmatio. affirmatio non va
let sicut in demonstrationibus si priora sunt quod con
clusio erit, ita in conditionali necessitate si con
clusio est non oportet quod sint priora secundum
veritatem sed sequatur eam verum esse, verum con
clusionem suppositam erit quod necessitas quae
et non necessitas quia et ideo si negative con
cludimus si priora non sunt non erit conclu
sio. conclusio vero est non erit praemissa
et in inmutabilibus non sequitur. si efficiens
et materia sint quod oportet hoc sit vel futurum
sit generatum ultimum. si consequens generatum vel
non dato. sequitur efficientem et materiam esse
negative aut convertit sicut de disciplina
libus quia efficiente non existente et materia non
erit generatum. sic in conclusionem non existente non
erit praemissa principia. et de omnibus hiis
liste traditum est in secundo posteriorum et diximus
quod istorum modum conceditur. quia non con
tingit. Ostendit autem sic quod antiqui autem non
posuerunt esse sunt qua necessitatis de qua hic
diximus dicentibus qualiter et quod non per
necessitatem erat glibus [illegible] quabiliorum.
Cum igitur non erat quaerendum quod ei est ad eos
ostendere hanc necessitatem disciplinali
bus esse in rebus quarum qua conclusio
de naturalibus quae sunt priora et qualiter de ve
ritate conclusionis est sicut secundum naturam. Omnia enim
volebant quaerere ex mathematicis principiis
et secundum necessitatem mathematicam et hoc mag
is deputabant non in illud invenias de
veritate conclusionis quae sunt priora et quae ve
ro naturales sunt ex ipsis. sed tamen diversitas
inter duas res non sit prima. Esse autem
manifestum ex omnibus audientibus quod per
inventum quod diximus nobis est incipien
dum. hoc est quod priores naturae mani
festa sunt nobis secundum quod hic renuis
et de in veritatem et principiorum causae dicit
illam quae ita sunt manifeste sunt. et hec

maxime faciendum est in scientia generatio
nis generabilium et solum est omnino in scientia ca
pitandi sic diximus. In talibus non priora
sunt propter ultimum et non ultimum propter priora
sicut generatio et generandi sunt propter formam
quae est substantia faciens generatum. Et non ergo
substantia formalis est propter generationem et propter ge
nerationem sed quam Empedocles opinatus
non esse sive in naturalibus. secundum sicut primum
propter hoc per ...tius factus creavit dixit
non quod hic ordine aliud accidit quod sunt
ita et evenit saepe quod aliud sunt et non
pactus et casu hoc est hic. et a simili
per casum est a simili sicut dixit in membris
et figuram corporalis hoc quod non per causam
naturalem sed fractuam in medio corpo
ris accidit eis talis fractura quod priora
corporea sunt situm in locum fecerunt per mu
tacionem et ad aliud situm casu transpo
sita sunt. Empedocles non dixit esse cau
sam formalem in naturalibus Ignoravit
ut Empedocles quod semper materia quae dicit hec termina
formatam virtute quae deducit ad certam
formam et non ad aliam et quod illa virtu
tem fecit deformatae. hec erat autem primum
sicut hic est generans qui dat virtutem
formativam in semine sicut non fortuna et sicut
in naturalibus non solum deum praecedunt
principium secundum corporis hic sicut probatur in
nono libro primae philosophiae. Sic ergo generat
generandum, ita quod forma generantis producta
ex forma generantis. Et sic est in omni
bus naturalibus de quibus fingendo opina
tus est Empedocles. quod per se sunt causa generan
tur generantur autem ex formis efficientis
primi. sicut non ars ydoli quae est artifi
cio et efficientis ymaginum ... ...
ita et natura. Causa autem illa formalis
operantis est dicta quaedam et forma sive
materia formae illius quae est in aere et ideo
ydolum non est factum per se sine causa
formali praecedente primum. Sed fortuna facit
effecta non generant in materia. Aliquam autem

forte erit tal forma casu scdm silendum dis
posicionem no tn ppt hoc dicit no habe
causam arte qr raro fit ex casu · frequenter
aut fit ab arte · casu n aliq no statua
rius facit statuam et cau aliqn no musi
cus musicat et sic est artificiat res / ita
est et nalis et io ppe dicitur qd ca finalis
n est ppt hoc est in generacon hois qui
hō habet istas res nales · que sine
istis esse no pt scdm talibus membris sicut
n est ne ss / aut valde fere / sed alij
p pcium nae et casu fiat scdm ipsos · Et
volut loquendo nalia non pnt esse per
aliud modum · Iste n res sese consequuntur
quia n ultimum est necessarium io nato et no
a casu accidit tale esse · Et ppt qd erit
id illud qd est prius · quod est materia
sua pon et efficiens sicut hi membra · et post
hoc erit aliud qd compon ex illo · et deinde
erit totum pfectum ultimum · sicut si dicam
qr ultimum generatum erit hō · io necce e
primo esse membra simpla et ex illis necce
est esse composita et ex illis necce est esse
hoiem et tota ista gnacio necca est sup
posito ultio gnato · p hunc ergo modum
necitatis erit dicio prior et posterior in
omnibus rebus naturalibus

Capitulum tercium ex quibus et quot causis causanda sint ea que querimtur de animalibus

Supposito igr qd ex causis nali
bus procedendum est · quamvis ex qui
bus causis oportet procedere · Antiqui n et illi
omnes qui locuti sunt philosophice
de rebus nalibus / nec considerauerunt aliqu
causam ex pricipiis nalibus nisi mam et de ipa
determinauerunt qualem tal causa haret
causalitatem et consideraverunt qd est
motus eius qua nos vocamus cam
effutem a q est res sed sit diuisa ab
ea qd debet esse sicut sit qd peccat
in operando / aut opacio eius no dimi

sificat a recto opus suum · q opus dicitur
esse p se · hoc est p naturam · omnia natura
dicebant fieri p natam mae et de talibus
proprietates mae dicebant qd ignis p se
calidus et terra frigida · et qd mat ignis p
se est leuis et natura terre est ponderosa
et scdm tales mae dispones narrat causando
generacionem totius mundi · et similiter dicunt de
generacione animalium et arborum dicunt · nil omnino
esse formam et finem · sed omnia generari ex
composicione talium qualitatum mae · sicut similiter ali
quis diceret qd quod aqua pruinam tamen
fluit in corpus erit in corpe vetus per
currendo aq · et sic n aqua eius
vat erit profunditas et ex illa profundita
te q fit ex qualitatibus mae erit illud
receptaculum cibi humidorum · sicut sunt cum
q sunt stercus et vrina · et sicut si ali
quis diceret qd nasus no finditur et pfo
ratur p formatiuam virtutem ex virtute
formae · sed poris io pforatus est quia
ibi ex iuit anhelitus qui attractus est
in aere dispiratus · et ppt hoc qualita
tes nales fingunt · qd aer et aq sunt
causantes terrena corpora · sicut mam corpo
rum generatorum · hoc est q sustinet nam
generatorum corporum tota esse ex istis cor
poribus q elementa vocantur · et tales causas
verum nalium esse dicunt omnes antiqui ·
hoc aut no sufficit quod supposito qd
hō et alia talia sunt res nales · cum
no sint res nales · nisi p formam hu
bet nobis digniorem erit dicta decla
re p cam formalem · q hic videbitur
est caro · et hic sanguis et hoc os et
similiter de alijs omnibus consimilibus partibus · et
eodem modo p racionem simul et formae
determinabimus ptes organicas q
vocantur organa · eo qd officiis anime
sunt accomodata · sicut est facies
corporis ex multis organis · et manus
et pedes q sunt composite ex similibus et dis

salibus partibus. sicut et facies que componitur
ex digitis qui sunt dissimiles partes et componitur
ex carne et osse que sunt similes partes. et hec
sunt partes omnes propter quid. hoc est propter
finem. et oportet nos dicere per qua virtute
iste sunt et esse habent. tales partes. quoniam
illa virtus est forma propter quam sunt. sicut
in scientia de anima dictum est. quod si vaulsis
assignare quis est forma ipsius et non sufficit
assignare tantum materiam ut dicendo quod
hoc est sicut ex igne et terra. sicut
dicit Empedocles. si non debemus dicere et ratione
et dispositione lecti, aut alicuius artificiati,
quod arcam vinitam materiam. magis deberemus
distinctam dicere assignare formam ipsius
quam materiam dicendo quod lectus est lignum
et es. sed lectus est ex ere et ligno. Si autem
non diffinimus lectum secundum hoc quod diximus
hoc est per formam secundum hoc diffinimus
ipsum dicendo totum esse ipsius dicendo. quod lec-
tus est hoc et hoc lignum vel es et hoc
est conveniens ipsum secundum hoc. sed vel solum
sit ex ligno et ere vel solum aut lectus. Si
autem volumus narrare hoc est dictum
secundum figuram que est forma ipsius. eo quod
in artificiatis figura est forma tunc dis
tincta dicere diceremus formam ipsius et dela
ramus ea per sua diffinientia. eo quod
materia que componitur per formam nobilior est quam
ea que componitur per materiam. Sic ergo quelibet
membrum et quelibet animal sic debet esse composi-
tum per figuram et colorem unde dixit demo
critus quod ex dictis patet unum quod sua com
positio sit talis quod sit quidem composi-
ta sed forma non debet esse substantialis
sed accidentalis que est figura et color ex
situ atthomorum causata. sicut patet in pri
mo Libro perigeneos. in expositi
one opinionis democriti qui ex fingen
do opinionem quod ad formam naturalem sufficit
figura et color cum aspicitur in homine
hoc dicit hoc ut quod putat figuram
esse compositam per se. et primum et compositis

formatorum sicut ostendimus in prima phisica prima.
Non tamen vel phisicus quod conceptas habent
formas tantum in sola figura assignanda est for-
ma ut hominis sui materia habet homo ymaginatum
et quod sit homo secundum figuram et ymagina
tum colorum. non tamen vere est homo. Sicut
autem secundum materiam ista naturalis et manus figu
rata vel picta. hic ut equivoca sunt in nomine
convenientes et non in ratione. sicut et tunc
dicimus figuratum qui non habet nisi figuram
mediam et mediam rem. Sic ut facit ad
pentangulum qui vult narrare manum vel
aliquod aliud factum ex lignis per dicamus
arte dat formam in materia sicut sit naturalis
qui vult diffinire generationem. sicut res generata
ex hac materia signat assignat et causas
efficientes et formas et virtutes formatrices
operantes in hac materia. Carpentarius
autem dividendo tabulas instrumentale cuius
virtute sit quod fit in materia dat securim
et serram que habent formam in hac materia
et sunt instrumenta quibus natura operatur.
Naturalis autem dat terram et aquam per materiam in
qua sunt qualitates quibus mota ab ef
ficiente inducitur forma naturalis, sicut ut
docuimus in libris de phisico naturalis.
quod qualitates prime habent virtutes substantiarum
formarum a quibus moventur. sicut quali
tates prime que sunt in spermate habent
virtutem forme hominis que vocatur formativa.
Carpentarius tamen in dicendo qua per
virtutem instrumenti melius diffinit et perfec
tius quam naturalis non faciens mentionem
nisi de materia. quia non cadit in
operationem instrumenti artificialis sicut ligni
alicubi profundum et alicubi equale
et planum. et per instrumentum sicut aliquid
de forma. et sic dicit aliquid de causa
propter quam est lignum sic tali figura
figuratum. et propter quod quid sic est factum. et fingit per opus instrumenti quod ut
sit factum nisi ut sit talis forme vel
talis figure quod autem phisicus sola assig
nans materiam. non recte dicit. manifest

quoniam primo diffinitio debet dicere ipsum
quod est animal et quid est ut tangat formam
et finem et diffiniendo narrare secundum dicta
ipsius membra quid est. et ipsum quid est.
sic per diffinitionem indicat formam lec-
ti et quia anima formale et finale prin-
cipium animalium est. debet dicere si hec e(st)
anima que cadit in diffinitionem animalis. et eciam
debet dicere. si illud est anima vel pars
anime quod cadit in diffinitionem membrorum ani-
malis et debet ostendere quod cum animal expiraverit
et recesserit anima non habebit racionem animalis
nec remanebit animal post hec. unde aliquod
membrum remanebit membrum nisi secundum equivoca-
tionem in figura membri tantum. et secundum equivocationem
Sicut animalia de quibus cantant poete
in picturalibus sculptis sicut quod inven-
ta sunt de lapidibus. quia illa non habent
nisi figuram animalium. Si igitur ita se habet
ipse res secundum quod diximus. naturalis debet
diffiniendo in scientia animalium docere
de dispositione anime et partium eius quan-
to magis potest quia anima principium
est animalium. Sicut in libro de anima
diximus. Et debet narrare dispositionem
omnibus anime et dispositionem omnibus modis
in partibus anime et diffinire quod sit animal
et ostendere utrum sit anima pars animalis aut
non. et deinde narrare de accidentibus que
accidunt animali et substancie anime que est talis
aut talis. Isto ergo modo dicunt per deorum
animalia duobus modis dicitur. quorum alter
est sicut materia. et alter est sicut forma
sive substancia dans esse et racionem. Illa autem sicut
diximus in scientia phisicorum dicitur sicut natura
subiecta que est super materiam et dicitur sicut
complementum et quidam non dicunt naturam
nisi quia est ad materiam que est complemen-
tum. Est igitur manifestum quod secundum hanc
dictionem causarum debemus considerare in rebus
naturalibus et in naturis animalium magis
debemus esse attendere considerationem dis-
positionem anime quam in consideratione materie
Illa autem non dicitur natura nisi materie dispositione

secundum analogiam ad formam. quoniam ita est de
ligno quod dicitur lectus. et tripodis. lignum enim
in potencia dicitur esse eis et non actu et scilicet in
phisicis dicitur materia naturalis quedam. cum quidam
aliquando consideraverunt in naturam animalium
secundum quod diximus dubitabile fortasse
utrum naturalis philosophus debeat dicere de omni
anima naturali in genere. aut de anima aliqua
singulari quod principium est animalium generacio-
nis et corruptionis quoniam si hoc debet de omni
anima. nulla quo ad hoc erit diversitas
inter eum et philosophum primum qui
loquitur de animabus orbium. eo quod intelli-
gencie philosophi primi considerat scientiam eorum que
intellectiva sunt et sic eadem sciet naturalis
philosophus non est inter eos. quo ad hoc
diversitas. Manifestum autem est ex hoc
quod in libro de anima bene dicta sunt que
philosophus naturalis sciet questiones omnes co-
naturales per sua principia formalia et que
scientie est considerare de intellectu et intellec-
to. per aliquem modum licet illa sit se-
parata et divina scientia non una est et
[illegible] una de ambobus collatiuo
ad eum sicut anima intellectualis conferatur
ut actus ad corpus phisicum erit quo
ad hoc una scientia vel oppinio. si ex pro-
babilibus est causa de corpore qua de anima
loqui. Sic enim scientia et oppinio sensus
et eorum conparatorum est eadem. eo quod unum
conferatur ad alterum per oppositionem et ra-
tionem. Non autem quelibet anima est principium
motus localis. unde principium motus men-
brorum animalium. sed quod est principium
augmenti tantum. sicut principium illud
quod est in arboribus et principium altera-
tionis secundum quosdam sensus. quod est
in quibusdam aliis animalibus que sunt
inmobilia secundum locum sicut spongia autem nul-
lius corporis est actus. et vel anima [illegible]
est in aliquibus istorum animalium. Iam
ergo manifestum est nobis quod quia debemus
loqui de omnibus formalibus animalium
et membrorum eorum. non debemus eciam
loqui de tota et omni anima. sed secundum illud

modu quo est principium animalium genera
torum et corruptorum dekemus latere quod principium
non in toto anima est natura et principium ali
ud secundum quod pars ipsius est principium huius
in anima non sunt relate partes. et non potest
esse cognitio naturalis de rebus superius ex co
niuncta sed ex anima secundum se. et verissime
apparet nobis ex dictis quod naturalis non
intelligit omne quod de natura animalium
intelligitur nisi comprehendo eam que est prin
cipium in eis. et talis causa animalium
non est omnis anima. quia supra diximus
intellectum animam que non est principium anima
lium. sicut non facit ars in rebus artificia
libus quod non considerat nisi formam secundum
quod est principium artificiatum, ita facit etiam
naturalis considerando formam animalium et in
brevi animalium, diximus tamen tamen hoc quod
in rebus generatis est preter istud aliud prin
cipium et alia causa que est extra de nobis
et in aliis et hoc est materia que est calidum
et frigidum et humidum et siccum. que materia
est preter tertium generatum. ipse quidem etiam
diximus quod sicut celum est generatum. sic
quidam dixerunt, dignum est ut sit ge
neratum ex materia omnium generatorum que est illa
quam diximus scilicet et frigidum et cetera
elementa. Si autem aliud generatum est ex
tali causa que est materia. dignum est ut
attribuatur etiam tali cause. quam diximus
hoc est finali magis quam alia et
attribuatur tali alie que est principium animatorum
et tunc non erit sicut dixit Empedocles qui
dixit celum generatum et eius esse casu et
per se sine causa factiva et finali. Unde
non laudabile et ordinatum magis apparet
convenire celestibus quam nobis. quod autem
est in aliquo tempore et in aliquo non.
et uno sic et alio modo aliter et est per
veniens eventus magis apparet accidere
in rebus corruptibilibus quam in celo
in quo nil est inordinatum et de hiis
etiam disputatum est in secundo phisicorum
Non enim dicimus quod id quod natum
est generari propter finem est in omnibus

omnibus et in omni loco. hoc est in omni
loco vero in quibus invenitur quod completum
est et finis et quod motus est ad ipsum. si
non sit impediens ipsum. In rebus in
mobilibus est finis. et non in rebus
immobilibus. Et ex hiis omnibus manifes
tum est quod natura forme est aliquid
non vero erit generatio huius. ex quibus sic
hoc non semper formatum est ex hoc se
mine et non alio. sicut ex sic homo
non semper autem frequenter et hoc est declina
tum de nobis et convenitur per probacionem
manifestum. hoc ergo corpus a quo
exit et descendit semen est primum
principium illius scilicet quod exit ab eo.
Et ipsum per formam quam dat semini
est artifex eius quod fit ex semine. vel
non generatur ex semine tantum et fit ex
materia forme que sicut artifex est de semine
illud non a quo descendit sperma.
sicut homo generans est causa antecedens
prima sperma. Sperma non est formans
ipsum natura et complementum actuum
et substantia actio per virtutem formativam
que est in ipso. Omnia non dicta facit
sperma in generatis generans scilicet et comple
mentum et substantiam. secundum omnibus que sunt
in spermate est causa antecedens genera
cionis ille a quo exit et descendit
semen. Semen enim dicitur duobus modis
per comparationem que est semen eius a quo
est per decisionem. Et est semen generan
de rei sicut illius propter quod est se
men quia quod attrahitur ei hoc quo
habet primo. Et sicut semen quod ge
neratur quod attribuitur plante ex quo
exivit et non non sit duorum de uno
modo. secundum prius unius per unum modum
quem narravimus et alterius per alium
Utrum est ut forma et artifex semen
secundum etiam est potencia generans. Sed non dico
hic in potentia esse. nisi id quod per vim
formalia que habet in se. tendit ad actum
sine motore alio extrinseco. Et hoc est
illud in quo iam est forma ut artifex.

manifestum est igitur quod omnes res tales
habent duas causas. scilicet propter quid et necessita-
tem materie que necessaria est suppositione finis sed
iam sepe diximus. multe enim res sunt ex ta-
li necessitate sed ex causa. Omnia enim
quasi similia ex talibus causis procedunt
que valde sunt multa. Dubitabit autem
aliquis de inductis modis necessitatis hic
et in physicis. quia forte non sunt suffi-
cientes sed oportet adhuc alium modum
preter dictos invenire. Dicet enim fortasse
aliquis quod in proposito non debemus querere
non tantum causas quatuor animalium. sed et
causam figure membrorum ipsorum. Dici-
tur invenimus unum modum necessitatis. qui non
potest dici unus illorum duorum modorum
quos diximus scilicet quartum unum est cum
sit simpliciter necessitas, qui est in disciplina-
libus, et secundum aliud dicitur necessitas suppositionis
in physicis quibus oportet apponere ad
hunc tertium modum ex istis modis qui
declarati sunt in quinto prime philosophie quod
ut melius intelligatur breviter tangamus
modos ibi positos et sunt quatuor. Quo-
rum unus et primus est quod necessarium est sine
quo non contingit esse. ut spiritum respirare.
Secundum id quod est concausale ad esse
ut spiritum. sicut inspirare et cibus necessaria
animali. eo quod sine hiis non est animal.
et hic modus est necessitas suppositionis quod
diximus esse in generatione physicorum. Secun-
dus modus dicitur necessarium sine quibus bonum
esse quod intenditur non contingit et
sine quibus non contingit malum expel-
lere sicut bibere farmaciam est necessarium ut
non infirmetur. et sicut navigare ad ci-
vitatem necessaria egyna ut pecuniam
accipiat. Et hoc modo dicto necessario adhuc
indigemus si debeamus reddere causam
finalem figure membrorum animalium. Tertius
modus dicitur necessarium quod est in faciens sic
coactus dicitur ex necessitate facere quod facit
et hoc necessario non indigemus nisi in ista

morali et non in physicis. Secundum necessa-
rium quartum est quod non contingit aliter se ha-
bere sicut propter necessitatem premissam necessarium
est conclusio. ad quod est necessarium alia
dicuntur eo quod modo sint necessaria
et hoc est necessarium in disciplinalibus
et indigemus ipso in omni physica
scilicet philosophia ac debeamus. sed hic in pre-
senti indigemus apponere necessarium secundo mo-
do dictum. quod etiam est necessarium suppositionis
sicut et primum. sed primum est ad esse
et concausalia ad esse. Secundum autem
ad utile et ad bonum et concausalia
ad bonum et utile. sicut si utilitas
operationum membrorum organicorum de-
beat provenire in animali. necessarium est mem-
bra esse talis figure. ut si ambula-
re debeat esse. necessarium est talis figure
esse pedes. Redeuntes igitur ad propositum
dicamus quod hic dicitur necessarium tertio
modo preter duos in scientia physicorum induc-
tos. Et hoc necessarium est etiam in rebus
que habent principium generationis. sicut et id quod
superius diximus. et possumus dicere
quod hec necessitas est dicta uno illorum modorum
quos narravimus in hoc quod primus modus
et secundus conveniunt in genere quia uterque habet
necessitatem suppositionis. Unde quia rebus non di-
citur esse unus uno istorum modorum quos in physi-
cis diximus quoniam non est de animalis ge-
neratione sicut prius ad formam induc-
tum. sed potius est ad bonum et utile obti-
nendum, non quia est necessarium illo modo quo
diximus quod aliter non potest esse. aut generatur
nisi sit materia talis et talis. sed potius sic
dicimus suppositione quod securis debeat
findere ligna et tunc necessario oportet quod sit
dura et si sit dura sufficiens findendo
lignorum oportet quod sit de ferro aut ere. ali-
ter enim non proveniet intente per eam
et similiter dicimus in corpore si est organi-
cum et instrumentale quia quod habet membra

est ipse quod operationibus aliquis non
conveniet in talibus figure et tali materie et
similiter est de toto corpore. ergo hec ita dicitur
secundum veritatem. Et hoc modo ergo est per veritatem
tem sic sicud si [illegible] est hic sic figuratum
Et ipse hoc quod est utilitas operationis eius
ipse qua est. Propter istos ergo duos modos
modorum [illegible] erit causa finalis ipse
qua erat generatio [illegible] ipse. Et si
[illegible] non foret generatio sicut narravimus
in [illegible]. Manifestum est autem ex predic-
tis quod declaratum est. eos in natura recte
et [illegible] non dixisse, de quibus una fecimus
mentionem qui [illegible] ponunt in materia
dicentibus dignius in natura esse materiam
[illegible] et tollitur id ex quo supponunt totum
ad efficit necessarium. Et primum autem Empe-
docles forma esse negavit Et sunt ipsa
veritas necessario inducit in pluribus locis
Et cogit ad dicendum causam istam quam
vocamus formationem et finem. ipse hec
enim dicit alicubi quod substantia et forma rei sit
[illegible] et quidditas rei quod dat rei et causam
Sic facit aliquis volens diffinire os.
non enim dicet unum solum quod est unum
elementorum aut duo aut tria. aut omnia
sed postea dicet quod os est mixtio elementorum
tali vel tali. Et sic utitur tamquam forma
Similiter autem faciet volens diffinire car-
nem Et volens diffinire quodlibet membrum
Causa autem quare prohibuit antiquos quod non
subtiliter studuerunt de consideratione eius
cause quam diximus est quia ipsi non diffi-
nierunt recte naturam generationis. non recte
dixerunt quod generat generatio. sed inter
antiquos Democritus dicitur fuisse pri-
mus qui aliquo modo assignavit
subtilitatem istius cause. viz fecit hoc ipse
[illegible] quod [illegible] fuit dicta naturalia
[illegible] qui fuerunt ante eum. sed post
ipsum [illegible] ad considerationem [illegible]
addixerit eum necessario. Democritus puta-
vit enim esse formam substantialem et activam

lem figuram. et dixit quod generatio esse alte-
ratio. Convaluit autem hec opinio de causa
finali tempore Socratis et fecit querere modos
inveniendi operationes nature quia quesierunt non
potuit in sola cognitione materie. Et tunc
egerunt philosophi naturales Et posuerunt se ad in-
quirendum veritatem que sola est utilis ad vi-
dendum veritatem [illegible]. Et sola est que agit
in generatione corporis naturalis. Nos ergo necesse phisi-
cum [illegible] debemus formare secundum hanc
dispositionem dicendo quod in animalibus anima [illegible]
quod est causa quod vocamus ipsa qua sit finalis.
Et hec quod est phisicum corpus et [illegible]
est necessario ipse dispositionis quas diximus quod
sit forma et finis. Et id quod vocamus
necessitatem de phisicis [illegible] et [illegible] quod hec
quod est in phisicis non est nisi ipse quod
quia [illegible] necessitatem [illegible]
[illegible] ipse quod erit id quod sit in phisicis et
ultimum complementum et finis. hec igitur
modo dicendo necessarium erit esse naturales. sed
sunt de figuris sunt et materiis. et oportet
quod sint secundum illam [illegible] formam fina-
lem et formalem qua nature sunt. ut
sunt tales. Sic enim naturat in phisicis
[illegible] forma et actus quod ultro intenditur
post sunt potencia materie. non solum
[illegible] et substantia sed [illegible]. Sicut pate-
tum est et illo supposito necessitate suppo-
sitionis erit necessarium omne quod est in phisicis
Sic quod necesse inesse [illegible] animalium
inhalat calorem et expellit. Et utrumque non
est nisi oppositum ad [illegible] opposita for-
ma ultra [illegible] introitum et exitum
sic exigit. et secundum hunc modum una actus
et utraque eius ad intus in anhelitu
quorum animalium indiget eadem necessitatem
eo quod quietat calorem qui est in interio-
ri cordis et ideo indiget quod aer qui intrat
et calefactus est exeat et quod introeat aer
frigidus qui est extra quia aliter animal in
complendo suum esse non salvatur. hoc igitur
est ingenium sume et [illegible]
[illegible] naturalium et secundum hoc licebit accipe-

causas omnes et naturales. quod aliquid naturale agit sunt per naturam aliquid quod ad complementum de

Tractatus secundus secundi libri animalium in quo tractatur que forma sit finis animalium et membrorum ipsorum.

Amplius autem omnia que indiximus adhuc incepimus. quare differentie diuisiue que sunt ultime forme et ultimi fines accipiantur. quando in hiis inter philosophos hoc licet re sunt specierum acceptiones sunt generum animalium diuidentes generum per duas differentias et volunt quod ille due differentie ab eis diuisiue esse ultime due forme diuersarum specierum specificarum, et hoc non est generis per vnum modum diuidendo per affirmationem et negationem, per aliud autem modum est impossibile quoniam non potest aliquid non contrariam potestatem generis. constat enim quod quarumdam rerum que sunt species specifice ultima differentia est vna tantum. et hoc est conuertibilis sicut philosophus in primo prime philosophie. et quidquid alie assignantur differentie sunt superfluitates in plus existentes quam ipsa species constituta per differentias. et tales superfluitates sunt quibus non inducitur ad speciei constitucionem. verbi gratia si dicatur hominis differentiam esse bipedem aut fissipedem communis, ita quod diuidatur animal per bipes et non bipes. et per habens fissum pedem, et non habens fissum pedem. hec enim non sunt differentie conuertibiles cum speciebus. que autem procedunt per diuisiones, sunt superiores. que autem non sunt differentie, aut sunt coopte et occulte. eo quod in superioribus intelliguntur species, et in specie accidente accipitur differentia que est forma ultima. eo quod in specie non intelligitur differentia, ut sicut prius intelligitur in suo posteriori, si autem determinatum et dicat aliquis quod non est sic dicendum, tunc utrumque in diuisione vna cadet ut multotiens et multotiens redibit in eadem sermone. quoniam in diuisione bipedis

et in diuisione fissum pedem habentis. cadit subiectum quod est animal est enim bipes et fissum pedem habens cadit in diuisione sui subiecti eo quod ponitur esse differentia. tunc idem nomen continuabitur et idem dicetur multotiens sicut si dicatur quod homo est animal bipes. et bipes est homo duos pedes habens erit homo animal bipes. homo duos habens pedes. sic probatum est in sexto topicorum ubi omnes quod peccat hic pecto qui diffinit per proprium. eo quod species cadit in diffinitione proprii, et si tunc proprium cadit in diffinitione speciei et erit circulus in diffiniendo et ideo dicetur multotiens idem in ratione proprii quod ponitur in diffinitione speciei iterum cadet species et iterum et iterum nonnumquam ponitur. et ibit in infinitum idem multotiens dicendo. Amplius autem proprium manat actiuitatem, id autem quod diuidit est actiuus. non potest esse finis et forma substantie animalis et membrorum ipsorum. Amplius non est certum diuidere quod habet modum generum animalium per duas diuisiuas que tamen eorum constituant species. quoniam aliquem modum sunt in figura tamen conuenientibus uel differentibus. Secundum autem animalis ratio secundum unumquodque est alia sicut diximus in libro de anima. Et iterum si aliqui que forme diuersarum per diuisionem competunt ab vno genere. Similiter id secundum esse conuenitur. vnum est aliquis quoniam quod sit secundum esse conuenientem aliud. que in proportione habet per analogiam ad formam et non est vna et eadem analogia ad vna formam et ad alteram et impediente tali equatione non est conueniens diuidere modos quos studiose animalium et ponere per diuisionem quasdam in esse vno. secundum in vna forme contraria et quasdam in alia. Sicut si diceremus quod quoddam animal est aquosum et aliud agreste. quoniam hec que quod est aue si sit esse accipitur non

erit vnius racionis in dicta diuisione sicut non valet dic. si diuidam genus bruti depictum, tandem in diuisi aues que non habent non aues in racione figure. et forte ex corporis dicendo quod auium depictarum quedam est aquosa et que est siluestris aues in figura non dicuntur aues. Ideo per similitudinem figure tantum, et a talibus dicitur sunt alie differencie in quibus diuidi possunt. Sic si dicamus quod auium quedam carent sanguine, et quedam habent sanguinem. Adhuc alie sunt differencie carentes nominibus et in vtroque dicta. Ideo illa omnino differencia erit omnino et secundum omne genus communem. Sed ergo non est recta diuisio diuisionis equiuoca aliquorum. nisi fiat primo distinctio sua equiuocacionis, tunc manifestum quod quod per diuisionem formis naturales que sunt ultime in suo, non accipitur erat et oritur.

Adhuc autem hoc idem ostenditur eciam quod per diuisionem differenciarum que diuiso alii bipede multipede secundum genus in animal aquosum et in animal siluestre. Quedam duemus multipedia que sunt ordinata cum utrisque. que sunt aliquid et aliquid siluestria. oportet igitur si differencia diuidens diuidat distinguat, quod hoc accipiatur per priuacionem separante, ab utraque differenciarum posita. Et tunc erit vna priuacio separans ea ab aquosis multipedibus et alia ab aquatilibus quia talia animalia media sunt inter duo. Et non sic media per priuacionem. eo quod ex duobus animalibus non generatur tercium, oportet quod sint media per priuacionem et abnegacionem utriusque extremorum, et sic hec animalia sunt constituta et formata per duas priuaciones. Sed inter duas priuaciones non est differencia aliqua, nec forma. eo quod id quod non est non habet formam specierum et differencias. Si vero dica priuacionem vnam que est non habere pedes. et alia que est non habere plumas, necesse est ut iste due priuaciones nullam omnino differenciam habeant habentes pedes et habentes plumas. quia aliter

condicionum vnam essent differencie eorum, et sic priuacio erit differencia cum que est differencia habentes formas et species. eo quod partes diuisionis sunt multiplicates et totum inequaliter. sicut dicitur in topicis. Si vero differencia non habet species et formas per se. sub se non attribuentur toti quod est genus diuisum sed attribuentur singule alicui quod est indiuidualibile et indiuisibile, quod non oportet per diuisionem de potestate generis. genus autem in illis. sicut et ypsum genus. Si autem dicatur quod quedam differencie sunt habentes sub se. alias differencias et species et quedam sicut differencie auium alatas habent formas et differencias eo quod quedam habent alas membranales vel fissas. quedam autem habent alas pennatas fissas et sicut dicimus quod animalium bipedum quedam habent pedem fissum per non quod non diuiditur pes habentis vngulam in duo fissam, et quedam non habent fissum pedem. sed habent integrum sicut animal quod habet vngulam non fissam. sed hec solum animali vna tunc difficile est per diuisionem accipere formas animalium. Si non accipitur differencia per diuisionem. sicut quidam dicunt manifestum quod quodlibet animal in specie debet cadere in pluribus differenciis. eo quod omne animal est alicuius forme que differt ab aliis. et nullum habet formas duas. sicut si diuiderem animal in animal alatum et in animal carens alis. et constat quod non bene posita est diuisio quia inuenimus vnum in specie animal quod est sub utraque differencia sicut formica. quedam vero volat et quedam non volat et vna ab alia non differt specie sed etate et sexu nam natura non volat et alia non etate tamen differentes. Quod autem erit sic. si alie ponantur differencie et non difficile erit sic, accipere formas specierum animalium que sunt cause finales ipsorum et differencia eorum que carent sanguine difficilia est omnibus diuisionibus et forte verius dicitur quod impossibile accipere per diuisionem formas specierum animalium. quia quodque differencia accipiatur per diuisionem hac per diuisionem modo melius videbitur conueniens. Et similiter ipso.

singulad quod ppmd est et pm ganent
sped videlicet esse differa. sic si dicam
carens sagnine esse dram et habens
sagnine carens sanguine tot hz mors
eas in vna spe. ep ipsa spes non erit
sed diyst. propue cu nos in phisicis
dras p esse accipiamus. si in ep modd
diuersificat valde et magis et minus
recipiunt et plus et prius et seq' ultius
ep vnaquaq est sub vna dna. sic
eia sub dna qtraria illi. sic hns
sagnine sm aliq est hnt sagnine
sm aliud videtz. sic ptz in multis ana
libz supius inductis. q sm aliquod
hnt sagnine et sm aliq non habet
ptz igi' ep for. et dnas aialm in
possibile est sic accipe. for n est que
simpliciter pdica' de eo cuius est for.
et cuius ptes ituales omnes pficiunt
ptes matie. q sunt in tota aiali. Si at
aliquis dicat ep nulla forma subalis
est vna et indiuisibil. tuc opz ep oe
forma diuida' in ras dras vltiores
hz v. et nulla earum carebit diuisio per
quas est diuisibilis si abit dio semp
p dras subtiles quales est dra. inter
aues et homines tuc seqt' puatas dras
nullas omo dras habere ep diuisa est
eia aliq constituta dna, puatio
aut n' constituit. ppt qd eia pua
tionis in dna est. neqz spes neqz for.
et r carens pedibz in aiali. nullas omo
hz dras. quod ro est magis qm lutz
puato de se n' ponit. ro sm ep est
tosequs negato eydem positos et sim
data in tonao. pt hec spes et dras. sz
nos hec nuc no loqm hic. qz h' no de
diuing vl natd nt' q substantiales forme aia
liu p diuin qtinu accipi possint. sic
dixerunt platonici dicentes omnem for
ma esse qnem et hec dras ro ep for
ma p diuiaz qnt. vl sit qd eam acp
cipiuntis, ep aut cpput eam non est

aliqz. et sit de se semp erit qnn. nul
ta aut q sint sub illo qui non sequentur
nisi p dras. et illiq omez forma sm
ipsos in dras diuidi et nulla sm hi erit
vltia. qui si diuidi ar. non hns sang
uine et in carens sanguine. In habente
sagnine erit ultios dre. quod hec
sagnine est quedd for. et dna subal
non cpposita. Si aut hec ita se habent
tuc puacio que non est for ma aliq
non habet dnas. et spes sic formaui
si ro dnad sit causa diuisio erit
id quod p puacom acci' non habet
dnas et indiui le. ep aut tale est equa
let indiuiduo, qd puatie dre sunt
indiuidue et ep indiuidua no diuidi
et illd puatiorz drarz est quis siue
dixmus. Si aut forte aliquis dicat
ep aliq dna est quide qnus. et ro n
diuida'. si sit indiuisibil h' no potest
esse. Si n est qnus maniust ep
hz illa quiditatem, vl p aliq natu
ra quem et pdiq q n est ab illo
quibz ipsa est qnus hnt nug adu
sitate nt se et ro diuisitas sit a for.
opz q sint diuisa in for, ab aliis
cuius natue alibz () qt manifestum
est no esse vna ultam forma aliqua
quem ro indiuiduis nt se dicamus
habitibz. Si aut sic dictum est no erit
vna natura ulta qs. opz q sint alie
tales dne et forme nug et dras sub
quem na fiaent et ille ut ptes diui
dentes attribuen' eidz qnui diffe. Non
aut dr ro indiuiduum esse ut subi
ro attributu diuis drenis et oppositi q
sic d' mo dras d' quibz dyomis
ep ille sint forme subales. Manifestu
est igit' q nulla omo for q. sit due
ra q no diuida' p eidz mod dispos
illazd q pmo in qne alia in dus d
duc p oppositas dras immediatas et

sic secundum dictum differentia et forma esse co-
munem quidem et non dividi. Secundo di-
cit non esse sequi necessario quod omnia quae
animalia sic dividentur secundum formam in fine
differentiarum in quibus stat divisio. Dicunt
non quod quidam aliquando quae animalis sunt illis
quibus non per naturam convenirent sicut prin-
cipia differentiae et divisionis. Dividitur per modos
differentiae sicut si dividatur albedo et quibus
modis dividentibus dividitur usque in alios
modos et differentias et ille iterum in alios. Et sic
quousque pervenitur ad ea quae non dividuntur.
Illae autem ultimae differentiae in quibus stat divisio
forte sunt quattuor vel plures et par-
tes istarum. Quod tamen quod vero primo quoniam
quae per divisionem multiplicantur quoniam
divisio bona est bimembris et per opposita et
tunc formae specificae ultimae erunt in tan-
ta multitudine sicut est numerus differentiarum.
Oportet autem quod illae ultimae formae et differentiae
sint in materia propria. Velud in membrum
animalis sed materia. Neque aliquod membrorum
est materia tantum neque est omnium membrorum
congregatio sicut corpus unum materia erit absque
forma. sicut ostensum dictum est. Er-
go acceptae formae sunt de materia sua
et per divisionem accipi non possunt. Ad veniendum
ad ultima quae per partem quae est in materia
sunt appropriata. Et hoc est difficile et
forte impossibile. propter privativas
differentias sicut diximus. Amplius autem si forma
substantialis est per divisionem accipienda, non
debet esse divisio per accidens. Sicut est divi-
sio subiecti in actum [illegible] sicut si quis volunt
dividere figuras in formas substantiales figura-
rum per accidens si dividat sic dicens quod figu-
rarum quaedam habet angulos duobus rectis
aequales. Quaedam autem habet angulos ae-
quales multis rectis. Accidit enim figurae curvae
quod est triangulus angulos duobus rectis
aequales habere. Adhuc autem cum formarum
divisio sit per oppositas formas et opposi-
tae formae sunt contrariae. Oportet quod si fo-

rmae debent accipi per divisionem quod fiat divisio
per contraria sicut contraria sunt albedo et
nigredo et rectitudo et curvitas. Hunc enim diffe-
rendi modum contrariarum formarum in hoc quod sunt
[illegible] et quod quaedam simul quod est maius
est in contraria sicut diximus in secundo
libro physicorum. Non ergo sic debet dividi
quod quaedam sunt ponderosa et quaedam natantia. Quoniam
ista non sunt contraria. Licet inveniantur
in quibusdam comparabilibus. Dividuntur enim quaedam alia
non secundum dictum modum. Et tunc per divisionem
non accipiuntur formae substantiales nisi per circum-
locutionem sicut cum multis accidentibus convenit
aliquid vel signum formae substantialis. Dividunt
enim animalia (?) per operationes quas animae
et corporis. sicut superius saepe narravimus
quod diximus quod animalium quoddam est gressibi-
le et quoddam volatile. Et in tali divisione
vel prohibet aliud unum genus animalis cadere sub
utraque differentia dividente. Diximus enim
superius formicam et noctuam esse et gres-
sibilem et volatilem. Secundum diversitatem tempo-
ris. Sed autem quod animal dividitur per domesti-
cum et silvestre. non est haec divisio secundum
formarum oppositionem. Quia omne domesticum
est et silvestre. Sic enim homo et vacca
quod in terra in die silvestres sunt porci
et caprae et oves et omnis modi animalia
domesticorum et sunt quidem in maiore
vel domestica et silvestria. Si igitur
huiusmodi animalium sunt unum in forma specia-
li non possunt differre oppositarum forma-
rum quae fit divisio per domesticum et agres-
te si partes per actum et operationem et
corporis sicut diximus. Talis autem actus
divisionis qualem diximus accidit omni in
qui vere quaerit per differentias dividere voluit.
Non enim debet accipi [illegible] alium secundum
suas species. Nisi secundum suam quae est natura-
lium quia illa quae coniuncta cum divisione
sunt quidditates animalium formales. per quam
optime cognoscuntur animalia. Multi vero

bigamus sic non facuit si dividit ge
na avium et gnā pisciū. divisas dras
et qbz illaz draz subdividit itz p ali
as dras et non recte dividit p modum
illū p quē qbz gng dēt dividi p du
as dras immediatas et tn mag divisiōs
non pt esse omo. Si n quis acciperet
de sicut dne accidz q id videt i mul
tu gnā sicut dixim de formica et noc
tiluca et accidet q qda sm fors sub al
teris cadent in eadē pte divisōs. pterea
si ab aliquo no invenia esse div et
dna p moch ve dne et subal. nata
seq ut sit continue precedens div quia
actus div no stat si succedit pt tert
sed primo collegatis qui procedit ex uno
in aliud sn continuacōn. hc aut seq
ex dicts illoz qui dicunt q tal debz
esse div q est sine arte dividendi.
sicut si dica q aium qdā est alatum
et qdam albū, et quodda nigz et qd
domesticū. domesticū n et albū ers
si concidant esse dne. no sut diffe
rentiali immediate. si erunt dne alicuius po
tes quod est an alatu. Tali autem
in artificiali divon diuidi unu in multas
dras q tamē non vē non hnt dne.
et p hunc modū etiā pticare erit dna
sicut ptica alati pom dra qlistuq
si in divisione est q est p duo subal
immediate no sit. et ex talibz divisio
nibus decla q impile q aliqd singulare
n p se invenia sed alis dividendū
sicut quidā faciūt fingendo opinari sunt
q impile unā solam p se differentiā inve
nire in dbz singulabz. sed sit dna
simplex. sū sit dna composita si invenit
si maxe in ultis dnis complicam
aut nominat drand sed ultra dividi p dnti
q nā ht. sū non. qd est una forte simplex
vna sicut q divi avis et opinari ad dram

q est fissum. sū divisū pedem ha
bere sicut hnt q non hnt carnem inte
digitos compositā aut nocant q est forme
composite. sicut est fissura pedis. dra enim
q avis est. qn sicut quē subiectū draz
confert ad avem divisū pedem hntē et
ad non divisū pedem hntem est illa que
facit avem esse avem et hec est pecnia
dna in gnē avis. et ideo quia pecnia
est. oportet q simplex sit. posteros aut illa
omnes dicunt composite. qui licz sint certe
simplices. tn virtus omnium superiorz sunt
in ipsis et qd forme sunt reales. oportet
q quidditas eius p omnes diffinia
superiores. eo q dicts a primo incipiunt.
sicut et demonstravis. et p hunc modū
draz divisibilitas erit continuata in
divon q est ex gnē primo. quousq pve
niat ad dram ultime speciei. eo q videre
quasi reb una q est in ultis et dā mul
tis si ppt nam diffor q est ondere
re quidditate qdibilem ui ipsa acci
dit q drua ultra solū est dna q co
ntet. Sicut si acciperemus dras alias
findi in multa. tunc n al aut est multi
pes, aut hnt duos pedes. sicut si dica
mus multipes findi in multa, tunc nat
aut est multipes, aut bipes. tunc n bi
pes et multipes sunt dnes draz que
sub aliis dnis aut et non sunt dne
prime. Manifestū n est q tales dne
sub aliis continue accepte non possunt
esse multe. q2 sequitur recta divon p im
media et sub alia dividat pveniat
usq ad ultimam divonem et ad formam
in qua stat divisio div. p hunc igr
modū opinion omnis divon qnd sequitur
divisio hominis qui constitut p ulti
ma, aut alia ptim spālissima dr
q ho ht. aut duos pedes. aut e mul
tipes. aut intersti fissi. aut integri

pedibus vult quod homo non incedit nisi in duabus
vna et non in pluribus. quia est bipes
tamen et hec est differentia omnis differentia quod non
incedat nisi in pluribus. et contrariis differentiis.
Illa neque incedit ultra speciem aut vnica
differentia. declaratum est quod quod multe differentie
immediate opposite non debent esse differentie
vnius et eiusdem rationis quod vni et eidem diuisioni sunt
attribute quia ille sunt immediate opposite
sed vltima differentia debet esse tantum vna plu
res autem quod pluribus diuisionibus attribuuntur
vnius et eiusdem rationis esse possunt sicut alatum
et bipes. et fissipes. quoniam
vna diuisio est in alatum et non alatum
et alatum est alatum in bipes et non bipes.
et tercia bipedis in fissum habens pedem
et in non fissum pedem habens.

Capitulum secundum vtrum incipiendum sit a vniuersalibus an a particularibus

Vbitabit autem aliquis quare due genera
ratiuum scilicet aquosum quod
est piscis et volatile quod est auis.
non comprehenduntur nomine vno. Isti namque modi
animalium et aliorum quorum actus sunt contra
rie est nomine diuiduntur. sed quorum actus
proprii sunt conuenientes per proportionem ad vnum
illa videntur esse vnica certa nomine vno. quod
neque in genere sunt aliud quam in actibus
propriis non differunt. nisi secundum magis et minus
illa vniuntur et nomine vno. sicut vna natura
est in omnibus comparatis ad inuicem. quecumque enim
comparantur sunt vniuoca. sicut ostenditur in
septimo phisicorum. sed ea quorum actus sunt que
sunt conuenientia solum secundum proportionem
ad vnum sunt diuersa et posita per se. et non
sub diuisis. quoniam videntur esse nigre
vniuersaliter aues et auem que sunt vnius et eius
dem generis quia est differentia que est secundum magis
et minus in eadem natura. quoniam utraque est
alata que est longioris ale. et alia est mi
nus alata que est ale breuioris. et ideo sunt
in genere vno. et nomine vno. et racionem
vnam que est secundum nomen istud. sed differentia que
inter pisces et aues solum videtur secundum co
uenienciam proportionis ad vnum. quoniam ad hoc
quod pisces habent squamas loco plume
et quod aues habent plumam ad hoc quod
pisces habent squamas loco plume. et si
ista comparacio que sit secundum proportionem et conueni
enciam duorum ad vnum. sicut cum comparantur plume et squame. non facile decla
rabiles differencie quibus differunt genera animalium quod
non eiusdem differentie eorum proportionari ad vnum
sed est valde difficilis. Et tamen in illa per
que sit proportionalitas ad inuicem plurima anima
lia magne sunt similitudinis. Et ultime
forme substanciales. licet secundum modum forme
substantialis non faciat aliquam differentiam secundum modum
magis et minus differentiam. sed potius
secundum potenciam passiuam naturalem aliquam forman
dam. sicut si dicatur hominem esse pru
denciorem quam simia. Capo autem non sit
in habitu secundum naturam aut potestate prudencie
licet magis et minus. non accidat forme
substantiali secundum quod est forma substantialis du
plicat consideratur. vno quidem modo secundum quod
dat esse. et alio modo secundum quod est principium
operacionum naturalium. et primo quidem modo
non comparatur secundum magis et minus. sed secundo modo
et ideo generaliter comparantur ad inuicem. non habent
comparationem per formam secundum modum forme.
sed potius per formam. secundum quod est principium
virtutis et operationis. sicut si dicatur fortior
in eo quod homo est fortior quam formica
in eo quod formica. Cum igitur ea animalia
quorum est proportionalitas comparentur ad inuicem
videntur esse ipsorum genera vnum. et hoc non est
verum quoniam natatilia et volatilia
sunt genera diuersa. et causa huius est quod
ea que comparantur vniuoce secundum magis
et minus habent naturam vnam quoniam est
genus ipsorum. ea autem que comparantur secundum propor
tionem vna. habent vnam naturam quoniam

cuiusque nomen sit nomen generis ipsius hoc g
aliud dubium utrum sit melius vel
dicere prius de universali an particulari quoniam
ex quo in multis particularibus accidit idem
quod est actus et quemque generis si debemus
primo loqui de particulari. Secundo quod idem
dicamus multotiens in dictis quotiens
loquimur de aliquo particulari cui generis
illud actus. Et hoc est dubium utrum
oportet prius debeamus loqui de generibus
aut de individuis. Genus non con
tinet species et individua. Species autem
continet individua et individua
aut non continet aliquid. Dicamus igitur
quod sicut in declarando naturam hominis dicimus
de homine ita et de omni est de avibus
et de aliis alijs cum declaratur natura eorum
sicut in hominis natura non est loquendum
de quibus in natura hominis in particulari. Secundum
naturam hominis in genere. Ita et loquendo
de ave non est loquendum de quolibet
individuo avium sed de avibus natura in genere. Hoc
in genere quod est avis habet multas species
que sunt individua secundum formam licet
dividantur secundum materiam et de talibus individuis
speciebus est nobis loquendum. sicut est
passer et grus et alie avium species specia
lissime. Si autem quis dicat contrarium
huic dicens quod tractatus nature animalium
debemus loqui in quolibet individuo prius
tamen scilicet quod de eisdem actibus et pro aliis
aliquando dicamus multotiens. quia id quod
actus quod generis natura accidit omnibus accidit
omnibus generis quorum est illa natura generis
et apparebit quod in tractatu cuiuslibet animalis
disputatur. Et hoc est error magnorum et
non tamen est error sed est prolongatio ser
monis. Si videlicet de quolibet particulari animali
secundum se loquimur. Dicendum igitur videtur ut di
camus de omnibus generibus animalium que ab
antiquis habent esse diffinita sicut dicit
in quadam magis vel alia genera animalium que

libet sit genera. Sicut una natura quem
tenent in illa natura sunt forme et species quarum
nos scimus [illegible] aliqua admisti
onem. ita quod non omnes esse videntur ab in
sunt aves et pisces que [illegible] de ha
bendo plumas et squamis sunt superius
dicta multa. Sic autem est de quibus multa quod
non habent non [illegible] quod est sub genere
illo. Si autem aliqua sunt que in genere quod
similitudinem proportionis non habent ut patet
quod de illis divisim tractetur. ita quod de quo
libet eorum per se dicatur. sicut est homo.
Et quid aliud est hominum simile quod cum
fuerint similitudinem proportionis habentes
figuras membrorum [illegible] habent genera declina
ta non [illegible] in natura genera
Sicut genus piscium et genus avium et ge
nus [illegible]. Genera enim
[illegible] licet sint diversa
similitudinem habent proportionis admisti
et habent convenientia. sicut est os ho
minis convenientiam habet ad spinam piscis
et ita est sicut ala in ave. ita pinnu
la in pisce. et sic de aliis. Sic igitur
accipienda sunt genera actuum corpora
animalium in magnitudine et parvitate et
mollitie et duritie et levitate et aspe
ritate. et aliis actibus sibi similibus. et
in omnibus hiis consideranda sunt [illegible]
secundum quod magis et minus conveniunt [illegible]
Jam igitur declaratum est qualis debet
esse modus divisionis animalium et que
modus dividendi [illegible] et que
divisio est [illegible] et que non
quod [illegible] aliquid erit duo [illegible]
per formas oppositas immediate opera
tionis. aliquis autem erit impossibile
in duo dividere quod fit divisio per actiones
que sunt ab operibus quibus omne et corporis
[illegible] omnia [illegible] declaranda
sunt [illegible] loqui et ponere [illegible]
considerationes [illegible] modum.

Capitulum iii de quibus rerum phisice sunt inquirende et considerande.

Rerum autem dicendum est quod sunt que sub celo nascuntur et generantur que sunt ut quedam nascuntur aliquando et corrumpuntur et quedam quod sunt alia et sunt sub lune sicut celestia corpora. Sed cognitio nostra de primo istorum sunt pauca que certa de substantiis divinis eo quod actiua pse sube illarum pauca valde sunt nobis manifesta et magis habemus potestatem dicendi de aliis que sunt apud nos et arboribus quia scientia ipsorum levis est propter ipsorum ad nos appropinquationem. qui autem volunt loqui de substantiis celestibus loquuntur cum labore et difficultate. Et causa quare contrarietas est in duobus scilicet quod distant a nobis et quia nobilissima sunt ratione non comprehendimus nostra scientia substantiam celestium propter magnitudinem nobilitatis eorum sed eum quod comprehendimus est quantum ipsorum et quantitatis motus eorum. Veritates autem ipsorum et naturas non perfecte comprehendimus sed aliquid intelligimus de ipsis per effectus corporis et hoc est modicum comprehendere de ipsis. Qualitas non est magis rerum in ipsis et ad hoc aliis corporibus comparatis. Et ideo non videtur eidem de esse ipsorum naturali sed amor scientie celestium facit nos ut contat studium ad ipsum modicum comprehendendum quod percipi potest de ipsis. amator enim alicuius rei quam multum amat illud aspicitur et studet ut comprehendat quantumcumque modicum eius quod amat hec non ipsum est amatoris et comprehensio illius partis parve plus diligitur ab amatore. quam comprehensio aliarum rerum magnarum et multarum que non tantum amantur ab ipso. Res vero que vicine sunt nature nostre que videlicet generantur et corrumpuntur magis sunt scite a nobis et presentes. Ideo quod nature earum sicut dixerimus appropinquat nature nostre. Post quam igitur de omnibus posuit libros dicimus quod est natura animalium. Et in isto libro declaramus secundum quod visum fuerit nobis quod precedit est in assignatione causarum demandatarum in ceteris libris ad dicendum naturas ipsorum per eandem assignationem secundum posse. Consequenter quamvis dicimus de ipsis sed sit ad nobilissimum de quibus intendimus sicut de re celesti et intellectuale sed sit ignobile. Natura non illa que sunt causa causarum et forte fortuna creat alia scita erunt cum magne delectationis philosophis illis qui possunt cognoscere causas veras et principia nature ipsorum. Quomodo forte hec in animalibus vilibus et ignobilibus consideramus et ideo forte etiam considerare debemus. Et delectari in eo qui est artifex quod fecit ea eo quod artificium operantis manifestatur in operatione sua. Sicut et in operatione ymaginum manifesta scientia artificis facientis statuas ymaginum sive ydolorum. Et propter hoc etiam oportet ut non vitemus neque declinemus considerationem animalium vilium et ignobilium quia vilitas ipsorum non est ex artifice sed ex natura. Et ideo eis oportet ut non sit nobis gravis consideratio vilium naturarum. Sicut est gravis pueris hominibus quod ex vili natura corporis puerorum corrumpitur In omnibus enim rebus naturalibus mirabilia est speculatio. Et verificatur in eis dictum Eraclitis poete qui sedebat ante templum Junonis Delii et dixit peregrinis desiderantibus ingredi sermonibus eius quando viderunt eum intrantem in templum intrare vero dii erant et ibi audire sermones eius et non potuerunt appropinquare ad ipsum. Precepit eis in templum intrare quia dii erant. Et ibi audire sermones eius asserens loquens esse eum plenum et ipsum esse quod nullum est et quod erit. Et sermones de ipsis suscipi non posse nisi ab eis qui in divinas causas ipsorum quasi in quoddam templum eorum intra-

intrant ppt h' itaqz debemq inqre
nat' rinq bz aialis z stic q in omibq
aialibz qda est causa nalis nobil z dd
na. eo q illud omo nalm fuit natd
caualr ad ocose sed frustra h qmmqz
z ipricz z qntarioz preduc d' ope nac
na erit id ppt h' q est finis z omne
quod fuit est z erit non fuit. nz est
necz erit nisi ppt aliqz quod est con
plementu z ppt h' ht locd in nalibz.
et admem mirabilem et nobilem Si
go aliquis opp met' cognicoid aliqo
rud ignobilem esse culpe scpnd pcerq
eo q sua affectua qqd ignol' e z vico
sa. eo q ipse no corrpit rel ex quibus
h' a qprim' sz tpitudine affectus sicut
qui cogitat carnem et os et sagwinem
et venas et hys silia. Actua u anime
sue sut uilia et no qgnd ipsa. Amp
aut optet stic q sicut loquit d' aliqo
instrumeto no suffict ddat materi
tud. necz smo eius est p mam tud
diffinios h est ppt formd ex qua est
et esse et dio. non u in diord domus
et ista suffict dice lapides z cemtum
et ligna. no rud hys dica forma qppol
istored et dica forma q est tota z ous
subad domq. Amp aut non plus nada
da sunt actued h accidut eis bz z post
h' dande cause actuud illoru. Iam
u d plstis dixmq q mlta actua qua
sut pluribz aialibz. et qdam quidem
illoru qveniut eis nea simplici hoc est
absolute sn pporcom sic pedes rostres
et plume. Cured aut qsunt eis scdm
ppcoinlitatis convenienta et no abte
sicut dixmq q aialia hnt pulmonem
q aut no hnt pulmonm h hnt mbru
qvenient pulmoni et qdam hnt sang
wine et quedam no. h hnt humorem
convenientem sagwini. q h' vtute sag

wnis. hoc est virtute h q ht sagt
in sagwine hntibz. Iam aut dix mq
in plstis q h loquendo d' quibz sigl
latim auth. smo t' erit cu roeudi in
eudq smond virtoriens. eo q multe co
qut actudteh. eeh sut v ulth alibz.
Adhuc aut scimq ex suplstis q qlz
instrumetale mbru corpis est ad aliqud
opand vel dispondid. Ccium est q d
arte mechanica opacd sic serre no
est ppt dispoid forme serre h equs
dispo suo serre et forma est ppt ipsam
opacond. et eadz de causa dicq q crea
to corpus aiati est ppt aiand z opa
ipsius et mbra corpis crea fuerut or
ganica ppt actudtes aie. z opacones
ipsius et uel z figura cuilz mbrorud
est qveniens opaconi ad qua est ppata
Sic u de hys tractabo pus debemq
dice opacones queh omibz qviebus
aialiud et dend descende ad diversq
opacos attributa cuilibz figure sine
spei aialud. Opacos u queh noiamq
q omibz aialibz in qne qveniunt. opa
cones aut cuilibz dicud et spei aialud.
h m omia qua h p diras divisa
sunt q magis appmqut et conta
ladiq et dud p siltudine pporcionali
tatis hoc appet h m magis et minq
aliby in esse eo qua dicimq u auc
h m qud z hominum h m qnd esse eo
qne. et sic dixerunt aliqui hominem
p qnd esse auc et auem p qnd esse
hominem et sic qdam sunt eadz p
ma spei quorucuz est eadz ppetes
et quabz caren diud qstituta esse
eo aliq p vlend qnis differud sicut
hoc sepdq a rah dicq et asiq ab ve
racionah sut subad aiata sz l' que
est. et in quibusdq aialibz p qnd
pporc et in qbusd p qnd z relibus

p forma specie · p eund aut modum diversificat · et operaciones eciam · Operaciones eciam in generabilibus non sunt in se ipsis ad · quod eum operacio perducit alia opata quae sunt ultro intenta p ipsis sicut fabricacio per dit domum · quedam eciam operaciones sunt comple mita et finis alicuius sicut intellectus que p se est virtus et alie similes · Ad hunc igitur et talem finem erit dispositus et figura corporis membri et erit necessario secundum totum modum diversitatis superius habitum ut patet in alibus sunt activa secundum operacionum sicut coitus est et augmentum et vigilia et sompnus et huiusmodi · Talia activa debemus igitur dicere membra animalium sicut na sus et oculus tactus et facies ipsum ipsum habet instrumentum est et dicitur pro organica et simi lium erit membrorum consideracio · Hec igitur que dicta sunt sufficiant in ingenio et scientia quam ut debemus in compositionibus nisi aliud deinceps non dicamus tam quam et ipsius et in speciem dici possunt eorum sicut declarando et distinguimus sepius

Capitulum quartum quod phisicus et est digressio declarans id quod supra dictum est de divisione causarum formalium

De evidencia aut eorum que hic tacta sunt faciemus digressionem dicendo quod physici est omne causas phisicas scire quare et quid et propter quid dicitur phisicam. Si aut iste modicum cum generi ponendi sunt · oportet quod p dicendum quod possumus invenire · Multa aut et phisicam in figura ra quidem diversas hinc fore secundum quod dilatari et sicut talis propter sicut quidam ea dem attribuit · secundum est sicut in dispositionem eius non et ideo causandum est ab hoc i eiusmodi racionem licet non ipso et simia et pigmeus in figura plurium membrorum conveniant non in quibus est quod conveniat in forma et actibus et forma quibus et erit simp

tu por qui fore sit una · oportet quod dispo sicio sit p formas collatas · quod prius non est fore non potest esse ca finalis ita p ipsa ipsam fuit aliquo · neque aliquid fuit p sic predicatus et ideo causa est ne venados for mas plurime dispositas aliquid inter eorum ac cipiend Adhuc aut et eo fore est quidditas ullo alio convenientis et ideo causa est ne talis fuit dico in eis publico dividens hic id sit causa sic dicimus de formica volante et non volante · talis tamen frequenter est divisio que dicitur sub secundum in actu aut est actus in actum · et ideo et causa peccabit dicio venatis fore · Adhuc aut eum non a formarum subiectum sit actus et per tabit illa dicio non inducat actum · dz non esse dispo p formas immediate de eadem porcione existentes secundum utrumque forma sit et non quando ut sit actus p se · non actus quibus et ad hunc causa est ne ta les inducat fore quod in non sunt sic fecit ipso quod forme aliud membrorum eorum causis sunt in materia ex quibus et de por materie educte · huiusmodi aut formas sicut et tantum ut causas esse finis quod quedam est finis generacionis et quedam est finis eius quod te · finis generacionis est fore dans esse ipsi per unitatem hic non et effectus unitatem duos suppositorum de qua supra dixi quod finis aut eo quod gnite ca causatus est operacio ipsum corporis hic ipsum aut et corporis membri qualitas ipsius quod factum est et propter quod fuit et fore est unitatem unitate suppositi · quod talis non te esse dicimus supra et hic est causa finalis assignanda in figuris membrorum · quod non a eius subiecti aut per subiectum ipsam destituta est operacio de hic et eo quod omne quod superius declaratum est · erit nobis tractatus ipse ex isto quod hic recapitulando inducimus omnia plane intelligitur quod de animalibus agitur tuum generalis ipse verba mest totum vide tur esse determinata

Explicit undecimus liber animalium. Incipit liber duodecimus qui est de causa membrorum consimilium et dissimilium et complexione ipsorum. Cuius tractatus primus est de membris consimilibus et principalibus. Capitulum primum de distinctione et diversitate membrorum consimilium et dissimilium.

Cum autem in superioribus decem libris ostendendo sint declarata membra ex quibus est corpus et sustentatio in esse eorum quae sunt animalia, nos autem in hoc libro duodecimo istius scientiae volumus declarare causas propter quas sunt creata corpora membrorum distincte cum causis corporum illorum per se, sicut fecimus superius in enarratione ipsorum. Et primo dicimus quod modi dispositionis in compositione corporum animalium sunt tres. Et primus quidem modus est qui vocatur compositio originalis, scilicet mixtio ex illis quae dicuntur a quibusdam physicis elementa, terra, aqua, aer et ignis, quorum autem est mixtio ita quod plurimum unius est cum plurimo alterius, et minimum unius cum minimo alterius, sicut alibi in libris naturalibus physicis dictum est. Licet sint autem plurimae virtutes horum elementorum, tamen dignum est ut ratio mixtionis sit secundum eas quae convenientes sunt in agendo et patiendo ad mixtionem perficiendam, et non ex omnibus aliis virtutibus elementorum complexionalibus, sicut ergo in aliis locis fecimus mixtionem. Sic et hic dicimus eam fieri ex humido et sicco et calido et frigido, eo quod iste virtutes sunt prima materia corporum mixtorum. Alie vero dicuntur potentie et quae tamen elementalium sunt consequentia ad mixtionem istarum, sicut gravitas et levitas et raritas et densitas et asperitas et lenitas et alie formae sive qualitates elementorum his similes quae corpora elementalia et ex elementis composita consequuntur. Secunda vero compositio facit complexionem sicut in animalibus cuius ratio est qualitas activa ex qualitatum contrarietate composita in proportionibus numeris et dimensionibus et alterationibus se admixtis. Ex hac enim accidit de eis unica qualitas quae complexio vocatur. Et haec compositio vocatur compositio humorum, facta ex ipsis in natura complexionali animalium quae ex humoribus generantur. Et ideo ista compositio debet fieri ex illis membris quae habent partes consimiles naturales, sicut os, caro, nervus et hiis similia, quod licet dicatur haec compositio ex humoribus, tamen ex humore non est actu prout divisa sit, est membrum quod ex humore generatur, meliusque dicitur esse compositio ista ex membris similibus. Tertia vero compositio est ex membris ethrogeneis quae habent partes dissimiles, sicut est facies, manus et pes et cetera huiusmodi. Iam autem scimus ex hiis quae in undecimo libro determinata sunt, quod generationem harum compositionum. Hec membra sunt prima in natura substantia et ratione. Et ex aliquo modo tempore, quamvis non in eodem sunt posteriora tempore. Primum autem de generatione quod sic primum est sicut causa causarum generationis, vel compositio ad finem esse ultimum est. Et quia ipsum est propter quod sunt omnia alia et sine supposito hoc alia generationis veniunt, non enim dicimus domum esse propter lapides et tegulas, sed potius e contrario lapides et tegule sunt propter domum. Et omnino eodem modo ut materia quod est subiectum generationis se habet ad formam. Quod autem haec ita se habeant manifestum est non ex ratione tantum quam de sequentibus dicemus et de qua iam in tractatu fecimus, sed etiam ex ipsa re secundum generationem diffinientem quod per causas perfectas recte diffiniatur. Omne enim quod generatur movetur generatione ab aliquo efficiente secundum formam et est in aliquo sicut in fine generationis sic et ex primo ad primum et ex primo vel ultimo movente quod habet naturam et virtutem generandi eo secundum quod ad primum hoc est ad formam per vim movere generante quod qui est homo generat hominem. Et ex arbore fit arbor.

et hec ratio erit quia ex materia posita et
dispositam per virtutem factivam consimilium erit in
eadem, quod necessarium est ut sint materia et generatio
tempore anteriora operatione alia que sunt gratia finis
et forme. Diffinitione autem et substantia forma
consimilium eorum que est finis est anterior. Et hoc
manifestum est cum quis diffinitionem formarum
dixerit generationis quia tunc in diffinitione generationis
ponet formam ad quam sicut ad finem est generatio
verbi gratia quod diffinitionem edificationis ingredi-
tur ratio domus. Sicut enim ipsum nomen edifi-
cationis ostendit, si non expresse, in diffinitione domus
sive edis assumetur ratio edificationis. Sic et
est in aliis rebus consimilibus. Ex hiis igitur
manifestum est quod necessarium est quod elementa que sunt in
prima compositione posita sint materia membrorum
consimilium que sunt secunde compositionis. Et tunc elemen-
ta sint materia membrorum consimilium que sunt huius pos-
teriora in generatione compositionem que est illorum membrorum.
Et tertia compositio est complementum et finis
generationis elementalis compositionis. Deinde autem per
hanc compositionem ultimam competentia susten-
tationum in esse ut que est ex membris compositis
et ultime sic ex membris etherogeneis accidit
complementum membrorum et specierum generationis multarum
animalium. Omnium vero que generationem vivencia
generantur. Et oportet ergo actum est quod ex
omnibus hiis membris que dicta sunt. Tunc in ordi-
ne generationis consimilium membrum simile est propter
membrum dissimile quod est organicum sive offi-
ciale vocatur. Ex quo apparet autem que
sunt finis generationis non sunt nisi in mem-
bris organicis que sunt sicut oculus et nasus
et facies tota et digitus et manus que vocatur
acor que est totus rasceta et pecten ad
digitos. Et manus que vocatur acor que est ma-
nus et brachium totum. Oportet autem scire quod
magis. Et operationes animalium sunt valde
diverse. Et multarum formarum sunt species
et substantie diffinitiones et diverse sunt operatio-
nes membrorum. Et ideo necessarium fuit quod com-
positio corporum animalium sint ex virtutibus

et quantitatibus et formis corporalibus diversis. Quoniam
in diversitate corporis est propter diversitatem
potentiarum animalium aliud. Et ideo molle quod
aliquod sic propter virtutem magis quod molle. Et
motus magis durum est quemadmodum. Et tacti-
bus autem corporis virtutibus que sunt operibus
palme secundum eius clausionem quia super
se reduplicatur et quemadmodum eius operi
quod habet secundum suam extensionem quia operatur.
Deinde quod oportet in membrum consimile aliquid esse
ad hanc virtutem. Et ideo aliud ex eis est mol-
le sicut cerebrum medulla. Et aliud est durum
sicut ossa et aliud est humidum. Et aliud siccum.
Et aliud viscosum. Et aliud non viscosum sed
non tenax. Membra vero organica sunt
composita ex multis multas habent virtutes. Et
ideo quedam virtus membri que acceptiva et clau-
sive manus que est stringens. Et alia virtus
que est deprehensionis et extensionis manus.
Et hec est causa quare ista membra organica
sustentantur et componuntur ex ossibus et nervis
et carne. Et hec multis membris consimilibus. Per hunc
igitur modum est compositio corporis ex membris organi-
cis. Manifestum autem est quod modo compositionis sunt
sicut diximus. Et quod ita ordinatur ut propter
dissimilia membra componi ex consimilibus. Possibi-
le est quod sustentatio et esse quorundam
organicorum membrorum sit ex multis aliquo
modo. Et est ex unico solo secundum aliud mo-
dum sicut sunt quedam membra interiora sicut
cerebrum et pulmo et epar et stomachus. Et horum
unumquodque figuram est ex formis diversis
sicut sunt diverse forme concavum et con-
vexum et rectum et obliquum. Quamvis quodlibet
ex eis sit quod sit ex uno corpore consimili quia
cerebrum videtur esse consimile in partibus. Sed
alia que diximus ista sunt ex carne et
venis et arteriis et nervis aliquibus. Dico
autem consimilia esse simplicia eodem modo quo
homogenium superius diximus. Et de mino-
rum sicut eam ante diximus non possunt

esse in bra organica qm sicut ia an
de yma inbrad organicu non est vnu
in gpon. s plura. et ad dnd q inbra si
plicia q hnt ptes gsiles / et qdam orga
nica q hnt partes dissiles. Ideo omes
aut iutes et opanes ale sbi magi
in pfici in inbrs gsili. qm vnus gsis
sens attbui alid inbro alicui quod
est ymg gnus in gpon / et silr vnu
ipss organum sensus quod est receptiue
formarum sensibilium attbui vni simplr
gnd et non sit h' nd ppt iutute q apa
in illo organo q ta pfici. pficit ab
eo quod est in actu sbata sm orgam
sui ponna. Expz igit' qp ad gne quod
est pimu subiectu sint ea ta id vnu
quod est sbatu inferiu. sicut ei passio
sic p spicuu oculi ad gne est ta p spi
uo tinato quod est de na colorum. sic
subtilit pbatum est in libro de sensu. et
in gne sic ad aer gctg q est super
auis typanu et aer puissq qui est de
na sonorum et sic est in aliis. et ppter
hoc ng eorum qui de pplius locuti sunt
attbuerunt aliqua ptem organica vni
elemento ita ut sarcem ul alid Ergo
ruit dicunt esse ex terra tm ut ex aq tm
aut ex igne tm. Quod aut sbi instrum
ta vni alicui elo et attbuint. sicut ost
in libro de yma de sensu et sbato. sicut
quidam esse attbui aeri sicut aurem / et q
dam igni sic oculum Et qz sbi simplr est
in inbris simplicibs diffinitum est etiam
dicendum qp aia tactg est in inbris gsilibs
simplr de tactu loquendo sine quo adiu
uantibus Est aut sbi tactg de quo omes
oppinati sunt inltos mos sentit sicut inlts
instrumentis et sentit inltos et contrarios
mos sbatum tangibilium sicut calidum et frigidum
et humidum et siccum et inlta alia q in libro
sexto de ana executi sumus et instrumenta
sbus sensuum dicunt. sm aliqs est caro / et

sm quosdam neruus ut alind ostile sz thor
tecum est qp instrumentum sg sbz est go or
ne idiuosa magis. et qz impossibile est ut sit
aia sicud sbi vera sicut de appositione creatur
tua inbra simplicia in inbris est que
dicendo organa sensuum Expz aut sine qp qli
bet sbg sit sm iutute et ymmediate alicuy
silis inbri, tu no pfici debite sicud in
bro dissili. Vnde visus licz sit sm po
tentia pspicuum aqe. no tu debite pfici
est sicud inbracius oculi et sicud figuras
spec q sunt in ptibus oculi sic retinen
tes ut se inuicem Ita etiam audi
tg licz sit sm vtutem aeris in neruo
qui expandi sup typanum aurio tu
non debite pficitur sicud operationem
ms auris et totius situare eius et dispo
sicon foraus / et ita est de odoratu qui
est in duobus additamentis mamillaribus
cerebri q sunt silia corpa ss non de
bite pficitur sine naso. et dispositione
narium Eodem aut md est de gustu
qui est in neruo expanso in lingua. sed
no debite pficitur sine lingua et saliua et
aliis adiuuantibus lingue. et id est de tactu
qui no est in carne simplici sz in car
ne idiuosa. q media est inter excelle
tias qualitatum sensibilium Et per quam
tales qualitates percipiunt est cor du
caro. et dem cutis. magis tu in carne
et cute q est in extrema pte inducis
Sic ergo sbus est quod sm vtutem
siles inbri et alicui elementi. sz tamen
no cute pficitur nisi p inbrum dissile or
ganicum. hoc aut ideo est qp sensus pas
sine sunt intus in quas agunt sensibilia
sm ptates suarum formarum Et ideo or
qp etiam in organo dicit aliquod vnu
passiuum qp formis actiuum hoc lz ad
tutem gpositione natam sicut gpositio natu
sunt actiuum et passiuum in ptibus. opa
tiones aut q sunt ab aia no a dbz

extrinsecus rarae sunt valde secundum affectus et passiones animae et non sunt ab agente ipsius formae unius in genere et ideo sunt ex membris corporalibus et dissimilibus per virtutem sensibus innatam et motum consequentis animalium sicut alibi diximus et sunt secundum virtutem motus appetitus ex uno et eodem membro. Et ideo oportet illa esse diversa ex compositione. Sic est instrumentum ambulandi et ad huiusmodi. Oportet autem quod in talium dispositionibus corporibus sit unum membrum primum quod primo recipit ista principia et virtutes sentiendi et movendi. Et quia illud est ad quod referuntur omnia sensata debet esse ex membris simplicibus in ipso. Et quia est motor et principium omnium appetitivorum debet esse etiam de numero organicorum et hoc est cor in quo duo sunt quidem caro sed etiam habet alia in sua compositione sicut diximus in libris anathomie. In aliis autem arteriis sanguinis quae tamen habent spiritum et motum est ad quod est locus cordis. Et quod cordi in dictis assimilantur virtutibus. Cor non dicimus in pluribus complexionibus duo eo modo quo fere quodlibet aliorum membrorum interiorum in pluribus complexionibus dicimus quoniam substantia ipsorum est ex una fere una complexione. Omnium vero interiorum membrorum principalium quae sunt cor pulmo et epar una est sanguinea eo quod situs eorum est super venas quae sunt mea sanguinis et vacuitates venarum descendunt sanguinem. Est namque in eis in sedibus ipsorum sicut sunt canales in lacu per quae fluit et exit aqua per decisa tendens ad declive. Sic igitur omnia membra corporis sunt composita ex venis in quibus exit sanguis et in corde est principium creationis et prima illius creatio sanguinis. Et debet esse sanguis ex cibo quem recipit corpus. Et ideo oportet quod cibus primo informetur secundum hanc cordis dispositionem eo quod in corde est principium nutritivae virtutis sicut in pluribus est declaratum. Sic igitur determinatum est de causa per quam sit cibus membrorum interiorum principalium sanguis. Et propter quid facta sunt quaedam membra consimilia et quaedam organica.

Capitulum quintum ij tractatus de diversitate complexionum et de comparatione membrorum similium ad invicem secundum complexiones

[N]os autem antequam hic loquamur ulterius de membrorum complexione oportet aliquid capitulatim de ipsa dicere complexione et eius diversitate ut melius sciatur quae complexio cuique membro sibi proprie attribuatur. Iam autem quid sit complexio determinatum est. Quaedam autem complexio nunc est aequalis secundum omnem speciem et de hac non loquimur hic nunc parum. Aequale autem complexionis animalium non dicitur aequale ex se naturae quod est secundum certam medietatem complexionis, eorum unumquodque est aequale secundum exigentiam suae speciei et secundum geometricam medietatem sicut in aliis libris philosophiae determinatum est. Non solum autem hoc nec omnia alia est aequalitas contrariorum quae simplicia, et ne dictae aequalitati est vicina, quod ipse magis est aequalitati caeli similis. Et nec omnia alia corpora sicut mixta magis recedunt ab excellentia contrariorum. In aliis autem animalibus nullatenus talis aequalitas invenitur. Videtur autem in homine inventa aequalitas octo esse modorum et ex aliis animalibus sunt modi eius quae sunt in homine proprie temperales sed non penitus idem. Aut nec erat aequalitates secundum quartam speciem. Et nos nidi individui hic vel illius accepta sicut temperatum dicimus hominem in comparatione ad equum vel aliud animal. Aut erit accepta in individuo secundum comparationem ad naturam propriae speciei sicut homo in natura hominis. Et secundum exigentiam huius complexionis dicitur temperatum. Et aliquid accipitur in natura quando hoc comparatur sexus ad sexum sicut virum comparatum mulieri dicimus esse temperatum. Aliquid etiam accipitur in eodem sexu secundum comparationem ad alia individua eiusdem sexus extrema sicut haec mulier temperata dicitur in sexu muliebri et hic vir temperatus esse dicitur in sexu virorum. Et aliquid sunt

comparatio in eodem individuo dictum diversorum
temporum. Sic unumquodque respectu sui preteriti et simpliciter
semper dicitur esse temperatum secundum complexionem. Aliud
est secundum comparationem alicuius membri dicti ad diversa
membra temporis et ad alia membra. Sic dicimus
aliquod membrum nunc esse temperatum respectu
sui ipsius in preterito et in futuro et sic dicitur
unum membrum temperatum respectu aliorum membrorum.
Primus autem istorum modorum habet
quandam latitudinem graduum declaratorum comple-
xionum secundum tamen potest esse declinans quod talis
complexionatus non erit homo. Secundus
autem modus est homo qui nunc est equalis
secundum exigentiam humane temperantie et licet
talis non sit equalis secundum esse, tamen cum dicimus
illud talis non homo non est temperatus nisi omne
membrum quod est in ipso sit in tali dispo-
sitione in qua debet esse secundum exigentiam
sue qualitatis. Licet enim corpus consideratum non
sit equale, tamen inequalitas tota reducitur
ad equalitatem. Forte non in homine non est
pars temperata ulterius sicut postea dicetur.
Cor non est valde calidum secundum hoc exigitur
ad operationem reductionis aliorum ad equalita-
tem. Est enim de eodem spiritus et calor qui duo sunt
principia sue vite et est in ipso humiditas
que principium est incrementi. Membra autem prin-
cipalia sunt tria. Licet unum aliis duobus
sit magis principale. Inter tamen illa unum
quod est cerebrum est frigidum secundum frigidi-
tate sua calorem cordis temperat non potest.
Neque est temperatum calorem epatis. Sicut neque
econverso siccitas cordis temperat humiditatem ce-
rebri et epatis. Cerebrum etiam non multum est
est frigidum neque tamen multum est siccum et
cerebrum dictum duorum aliorum est fundamentum. Et iste
quintus complexionis modus sextus est quam
primus secundum tamen latitudinem habet secundum lati-
tudinem climatum. Omnes enim principi habent suam secundum
quam vivunt complexionem. Et commentator et Gal-
lieni habent eciam suas secundum quas in septimo

climate vivunt complexiones. Et unus non bene
vivet in climate alterius. Licet scripturum videtur
quosdam morientes in climate septimo optime
viventes post quam aliqua regionem septen-
trionalem assuefecerant. Secundum tamen quod complexio
in singulis climatibus in sua regione habet
latitudinem et duos terminos sicut dicit Avicenna
in libro de natura locorum et locatorum. Et me-
dius inter duos terminos respectu videtur magis
complexionis que est maior temperantia. Quod
est homines in illo climate videntur. Maior
autem quintus magis est augustus quam primus
et tercius. Et hec est complexio determinata
hominum secundum quam vivere potest et hec etiam
habet latitudinem et duos terminos. Tamen
rarissime sive est quod aliquis homo possit complexione in
complexione sibi determinata et potest tamen recedere
ab ipsa quod non vivet amplius licet
de gradibus latitudinis sue complexionis vivere
possit. Sexta autem complexio erit sicut
medium latitudinis dicte. Quam mediam
complexionem habendo erit homo optime secundum
sibi appropriatum statum complexionatus. Sep-
timus autem modus complexionis est in membris
secundum quem modum quodlibet membrorum secundum suam
propriam qualitatem sibi habet determinatam. Secundum
quem dicimus quod magis debet esse sic-
cum pluribus aliis membris. Et cerebrum magis
debet esse humidum et sic de aliis. Octavus
autem modus est temperantia membri in optimo
suo non simpliciter. Secundum illum homo cuius est
membrum et quodque considerat perfectius
maior erit temperantia cordis corporis humani
quam aliorum. Si autem considerantur
loca erunt in maiori temperantia illi qui
dicuntur sub equinoctiali. Nisi forte ma-
re impediat. Et post hoc erunt in maiori
temperantia qui sunt in quarto climate. Et
hec consideratio est secundum latitudinem locorum
habitatorum. Atque tamen et mores in talibus
faciunt multas mutationes. Membra autem

principalia non sunt propinqua temperie sicut
ca[?] ... [in] manu sed cutis inter omnia membra
magis est temperata et propter illud cutis excedit eo
quod cutis non sentit res temperatas et hoc videtur
quia viscositas sua est temperata per sanguinem
qui est in extremitatibus venarum. dicitur non quod simile
non sentit suum simile sicut ordinatur in scientia
de anima. magis autem temperata est pars cutis manus
et inter partes manus magis temperata est palme
cutis. et ad hoc cutis palme temperatissima est cu
tis que est in extremitate indicis. quia ea debet
esse iudex tangibilium in tactu. Apparet autem
quod cum dicitur aliqua species temperata eam non
intelligo simpliciter esse temperatam. neque intelligo
temperata ut hic. quia sic temperantia cutis esset
temperantia corporis humani sed dico temperata quando
non declinat in aliqua qualitate a suo
quod secundum debetur temperamento. hiis igitur modis
dicitur res temperata. distemperatum autem omnibus modis
dictis est contrarium et in genere fit hoc duobus
modis secundum materiam vel per solam qualitatem
vel cum materia que est humor aliquis. secundum materiam
quidem. sicut quando aliquis membris alterantur calido
vel frigido ita quod sola qualitas introducatur
in ipso. sicut calefiunt res/a infrigidantur.
apud glaciem. Secundum materiam autem humorum dicitur
distemperatum duobus modis. aut non illa materia
que facit distemperantiam penetrat in membra
aut continetur in venis et vacuis. Inter tempera
ta autem calidius in corpore est cor et spiritus
qui generatur ex corde et post sanguis. licet
non dicatur quod sanguis generatur in epate. tamen
recens accidit ei calor a corde et post san
guinem est epar et caro. que sunt sicut san
guis coagulatus. Sanguis autem calidior
est carne eo quod in carne immiscentur fila ner
vorum ... que sunt refrigerantia. post
carnem autem in calore sunt vene pulsati
les non quidem per ipsarum viscositatem sed
quia recipiunt calorem a sanguine et spiritu
qui sunt in ipsis. et postea sunt vene non
pulsatiles et postea est cutis palme que

temperata caloris. frigidius autem in corpore est flew
ma et post sepum et postea pinguedo et
postea pili et post ossa. et deinde cartillago
et deinde ligamenta et postea corde et postea
membrane et postea nervi et postea nucha et
deinde medulla cerebri et ultimo cutis. humidi
us quod est in corpore est flewma, et post
sanguis deinde pinguedo et post sepum.
et postea medulla, et postea nucha et deinde
caro mamille et testiculi et pulmo et epa
tis et splenis et renum et deinde musculi et
deinde cutis et hunc ordinem eorum ponit Ga
lienus. pulmo tamen de sui complexione non
est multum humidus. eo quod omne membrum
in sua naturali complexione non est multum
humidum. eo quod omne membrum in sua naturali
complexione suo nutrimento assimilatur. et in sua
actuali complexione assimilatur membra sibi vi
cino. Pulmo autem nutritur ex calidiori san
guine non quo in ipso multum de colera sed
humiditas sua causatur ex hoc quod advenia
te sunt in eo multe superfluitates ex vapore
nutrimentorum et catarro capitis. sic igitur natura
lis est siccitas epatis et sua mollicies est per
accidens. humiditas autem membri sanguinei est
ex hoc quod sanguis multum perfundatur in ipso
ad nutrimentum membri pertinens. et licet flew
ma sit magis humida quam sanguis. oportet tamen
quod multum de humiditate amittat antequam
fiat sanguis. flewma non naturalis est materia sangui
nis. siccius autem in corpore est pilus. generatur enim
ex vapore sicco, cum evaporavit humiditas.
et coagulatur siccitas. et post pilum est os quod
est humidius pilo. eo quod nutritur ex sanguine
et quia alia sunt que nutriuntur osse sed illa nu
triuntur capilli, et post os cartillago et post
ligamentum et post membra, et post vene quiete.
et deinde pulsatiles, et postea nervi motivi
et deinde cor et postea nervi sensitivi. Nervi
non motivi sunt magis frigidi et sicci. Nervi
non sensitivi sunt quidem frigidi. sed non sunt
multum sicci, quia primo accedunt ad temperantia

sic et postea est cutis. humiditates vero sunt que membra nutriunt. sicut sanguis flegma et colera et sperma. et hoc est illud in aliis humoribus sanguinem et adipem ut sibi similia dico autem in humoribus similia quoniam non omnia ista membra possunt esse in quolibet animali sed in quibusdam sunt membra sita et diversa ex membris consimilibus sunt. sicut ossa. ista convenientia simplicia aut membra sita et diversa ex membris consimilibus sunt. sicut ossa. sperma nervus et vene et alia his similia. Visa est divisio membrorum est diversa et diversitas quod enim etiam quod conveniunt sunt que scitur esse diversa ab hiis que conveniunt in toto in nomine sicut quod vena tota et vene que sunt partes. Et sicut caro nomen totius quod est omne quod dicitur divisionem omogeneum. sicut etiam quod quelibet pars habet nomen totius. sicut pars carnis est caro et pars vene est vena. et que divisa scitur esse ab illis sunt membra etrogenia. quorum nomen totius non habet pars in quam dividitur. et quod dico quod pars quod est non totius non intelligimus quod conveniat in nomine totius. sicut equora sed potius quod conveniat in nomine et ratione sicut facies ad faciem nomine et ratione quod est. Modus autem membrorum siccorum et humidorum sunt multi. quod que sunt sic membra membris organicis quod licet non membrum organicum sustentata et composita ab eis ab ossibus vitis et carne et nervis et hiis similibus. ita quod quod illud conveniunt substantie organicarum et quedam composita et que humiditates sunt ab simplicibus. que sunt in compositione organicorum. omnia non membra inveniuntur accipiunt ex humiditatibus et omnia est initio nature ut quedam sint receptacula superfluitatum cibi. sicut intestinis ponderose stercori quod cedit in secessum. Et superfluitates humide grosse ponderose que cedit ad vesicam in aliis vesica habentibus. Adhuc autem in istis humiditatibus quas narravimus. sunt que superfluitates que faciunt ad meliorationem complexionis ut dete

rationem. sicut in sanguine sunt diversi sicut quod unus sanguis comparatur ad alium sanguinem quoniam quidam sanguis est subtilior et quidam spissior et quidam mundior et quidam turbidior et quidam frigidior et quidam calidior. et hoc est aliquid non tantum in diversis aliis sed etiam in diversis membris eiusdem alii. quoniam sanguis qui est in membris superioribus diversificatur a sanguine qui est in membris inferioribus diversitatibus quas diximus. et diversitatem etiam aliarum humiditatum. sicut secundum seiungendum dispositionem. Et ut loquamur quedam alia habent sanguinem. et quedam loco sanguinis habent aliam humiditatem quoniam quecumque sanguinem habent aut spissiorem plus habent corporibus et est iracundiorum. que minores sunt subtiliores quod ipsa ... Subtilitas autem convenientior est nutritivis et scit est de frigido sanguine. Videmus autem dico de parte convenienti sanguini in hiis que non habent sanguinem. Et propter hoc apes et huiusmodi quorundam animalium que habent humorem frigidum subtilem loco sanguinis magis habent prudentiam et intelligentiam quam aliqua habentibus sanguinem grossum et frigidum vel valde grossum et calidum. Et quedam alia sanguinosa habent sanguinem frigidiorem et subtiliorem. et hec sunt sapientiora habentibus sanguinem contrarium istis. Meliora vero omnibus sunt que habent sanguinem calidum subtilem et mundum. tale enim animal est convenientius ad sapientiam et audaciam et ad hiis similia. Membra autem superiora sunt divisa a membris istis secundum istas diversitates. Videamus autem secundum has diversitates membra. quibus conveniunt ad membra femine. Compositio autem est et in aliis membris esse diversitatem organicis quam ex consimilibus. quedam dispositio in omnibus sunt bonitate et melioratione in hiis evidentes. Et quedam ostendunt contrarium sicut est in oculis quedam vero alia habent duros oculos. et

quedam molles. 7 q non hnt pulpebras
quedam aut hnt. ut sit visus acutus et
subtilior ex mollicone oculi 7 pal pebra
rum ordinata dispone. potissimum aut in
cando bonitatem nutrime(n)ti est sanguis. 7 id
quod est loco sanguinis. ppt quod omnia aialia
aut sanguinem hnt. aut humorem alium
sanguini quenientem loco sanguinis ... con
tem nature aut sanguinis diuisionibus
sicut iam diximus supius. Capi
tulum iij in quibus modis dicatur
aliquod calidum aut frigidum al
ium in membris qsilibus 7 quibus
modis dicitur siccum 7 humidum

Oportet aut primo diuidere calidum 7 fri
gidum 7 distinguere modos sanguinis
7 eorum qsiderabimus cam naturam membrorum 7
aliorum qui q nate mltarum rerum naturam
attribuunt calori 7 frigori 7 sanguini tamqua
principijs. multi n pphorum opponuntur quia
quidam dicunt sit frigidum. 7 q calidum. 7 similiter quod
mltum sit frigidum 7 q calidum Quidam
aut opinati sunt qualiter al aquosum
esse calidius qm terrestre terrestre ad
hoc probandum ex hoc q al aquosum in
aqua frigida coniungitur. frigus non pa
titur aq 7 hoc non est nisi a natura ipsius
calidissima cum calidum sit ... q al huius
sanguinem calidus sit quam al aliis
sanguinem ... Borgman
aut medicus opinatur mulieres viris esse
calidiores. cui ex aliis quidam qsense
runt rationibus ad hoc probandum q men
struum accidit mulieribus q dicunt non n
ppt habundantiam caloris accidere. Emp
aut contra hoc dixit mulieres viris omnibus
viris esse frigidiores. licz sint viris pau
lanciores ppt matricem quod humida est
in ipsis q de facili ad omnem formatur
permutare causam. Emp aut quidam dixe
runt aliquos sanguinem esse frigidum
et colam ... quidam aut huius contradixe
runt melius ...

naturis calidi 7 frigidi dubitat quidam an
quorum 7 diuersas de naturis earum huiuscemodi
opiniones. sic 7 in naturis aliorum q diximus.
Calidum aut 7 frigidum sunt opposita nobis in
alia qualitate passiua eo q sunt magis acti
uam actiua quam alia. Videtur aut q dicte
dubitationes accidunt ex hoc q calidi 7
frigidi diuiditur 7 dicitur multis. 7 unusquisque
quando loquitur de calido 7 frigido in aliqua
sui diuisione reputat se aliquid dicere. cum tamen
nullo modo dicat contrarium veritati. ut aut
hoc melius intelligatur non lateat nos. q quedam
uel sunt calida, 7 quedam frigida, 7 quedam humida,
7 quedam sicca. Maxime cum in quibusdam aliis
nostris libris manifestum sit q ista sunt causa
vite 7 mortis 7 vigilie 7 sompni 7 iuuen
tutis 7 senectutis. 7 sanitatis 7 egritudinis.
Non aut sunt cause eorum asperitas 7
leuitas 7 lenitas 7 grauitas. nec aliquod aliud
preter ea que diximus. Omnino aut rationabiliter
accidit hoc. eorum q primorum prin
cipium in corporibus animalium. iste qualita
tes sunt prima 7 principales calidum uidelicet
7 frigidum 7 humidum 7 siccum. Primo igitur
qsiderandum est utrum calidum dicatur simpliciter
aut multipliciter 7 videre q sunt proprie opa
tiones calidi. 7 utrum sint plures aut multe.
Dicitur igitur uno modo calidum q tale facit illud
quod tangitur ab eo sicut est q appropinquat
ei 7 hoc sine sit eodem calidum sed actu
7 hoc est q ita est actu calidum. q alte
rando sibi propinqua. transmittit ad for
mam caliditatis sicut facit ignis aut ...
calida 7 lapis ignitus 7 ferrum
ignitum nec ea q sunt calida per accidens
Secundum aliud modum est dictum calidum sine
per se sed per accidens calidum sit. q licz
natura non immutet aliunde ad speciem
caloris. tamen in tactu aliis hnt sensum
tactus immutat ipsum manifeste 7 hoc est quod
in calore excedit calorem tactus in qua
est tactus qui tangit ipsum organum tactus

admixtae organo tactus in tangendo et ex
cellendo ipsum. Secundo etiam modo dicitur calidum quod non
habet actualem calorem quem habet, sed accidentaliter
sed actualiter habeat ipsum inaequalem tamen calorem
facit sensum: cuius sit species debilis non multum
manifesta. Hic autem modus aliquando forte men
dax esse videtur eo quod non solum calidum hoc modo
movet tactum sed etiam alius sensus apprehendens
visibile aliquid sicut lucem excellentem est cau
sa doloris oculi ex calido. Quod dicunt quidam
splendorem in oculo inducere calorem et dissol
vit liquefaciendo crystallinum humorem. Haec autem
obiectio solvitur per hoc quod visibile per formam visi
non liquefacit sed per actus dimidiationis radiorum
in humore crystallino et sole et polo. Si autem haec
loquimur de calido quod per formam propriam caloris
agit in coniuncta sibi corpora ut in sensum.
Tertium ergo tres modos sic acceptos secundum quos fi
at comparatio ut nos erat primo modo dictum
calidum calidius secundo modo et tertio. Et hoc modo dictum
erit calidius tertio. Tertium autem sumitur secundum
gradum caliditatis. Calidum autem in excellenti
est calidum liquefactivum eius quod tangit vel
combustivum. Hoc non est aliud tamen ad speciem
caloris sed multa virtute ignis quae in se habet
humida dissolvit et sicca comburit. Primo vero
modo calidius dicitur calidius alio quod quando duo
comparata unum habet aequalem et aequaliter
acutam et intensam formam caliditatis sed
unum est magis intensive quam aliud sicut
multa aqua calida calidior sed maiorem
calorem habere dicitur quam aqua pauca quae tamen aequa
liter intensum habet calorem cum aqua multa
et hoc ideo est quia calor est forma materialis et si
tualis quae in maiori quantitate sui subiecti est ma
ior et in minori brevior. Secundo autem modo dicitur
unum calidius alio quod tamen calescit tardius
infrigidatur quam aliud sicut lapis calidus dicitur
calidior aqua calida licet forte aequaliter intensum
habeant calorem sed eo contingit propter subiectum in
quo est calor inaequalem soliditatem et spis

situdinem. Aliquid autem econverso dicitur esse calid
ius quod citius calescit eo quod propinquius est magis
susceptibile caloris et hoc modo tenue et rarae
substantiae corpus magis est calidum et calidius minus
quam spissum sicut ligna calidiora dicuntur quam
lapides. Et tenue vero quod citius calescit ma
nifestum est quod cito diminuitur. Tenuius ca
lidius frigidum et cito cooperit ei calidum quam
habet per magnam soliditatem suam ipsum quod calidum
est in subtili tenui et raro. Huius igitur
quos diximus modos dicitur aliquid calidius
alio. Nec puto omnes qui dicti sunt modos esse
in una re secundum eundem modum ut superius. Aqua vero
calida magis calescit quam frigida eo
quod frigida non calescit nisi constringendo et
agitando calidum naturale in profundo sicut dicitur
in libro Meteororum. Aqua autem calida non
comburit nisi sit fervens tunc vero econverso
sed ignis magis est calidus aqua eo quod ille
comburit ea quae tangit et liquefacit magis quam
aqua. Unde propter autem aqua dicitur aqua ebul
liens magis calida quam alia res eo quod ma
gis movet sensum forma caloris et forte di
citur calidum eo quod facilius est infrigidativum
vis. Citius vero infrigidatur igne puro. Ignis
vero de se infrigidari non potest, aqua autem de na
sua infrigidatur. Adhuc autem aqua ebul
liens forte calidior est in sensu tactus ig
ne puro eo quod profundius movet et non infrigi
datur et congelatur cuius causa reddita est in
libro Meteororum. Adhuc autem per similem
modum sagimen ad sensum tactus est calidior
oleo. Dico autem de sagimine non corrupto
sicut est in complexione alio accepto sed
non calido et humido actu et naturali proprietate.
Econverso autem modo dicitur aqua calida actu cali
dior oleo non calefacto. Et naturaliter tamen multo
aqua est frigidior oleo et sagimen est fri
gidior oleo quia citius infrigidatur et conge
latur fortius congelatione aqua quam oleum et illud
citius congelatur et coagulatur sagimen citius
oleo. Secundum dictorum ergo modos tardius quod

sicut calefiunt lapis et ferrum quia aqua et in
primis quia calefacta sunt lapis et ferrum frigus
conveniunt corpori nostro et se tamen lapis et fer
rum quam aqua. Ex hiis autem que inducimus ipsa
lesionis corporis commota [illegible] calefactionem
actualem [illegible] autem habent caliditatem et valorem
[illegible] magis dubitatur [illegible]
[illegible] que dicit partim calidum eo quod
[illegible] mutationem habet formam calidi et
[illegible] dicitur quod utroque dictorum est
[illegible] et habet eorum quod utroque dictorum
[illegible] subiecti vel secundum calorem est
[illegible] et mutationem sicut si dicam mustum
esse ebrietatem et calore laborantem. aut
[illegible] mustum esse maioris saporis et
[illegible] licet non omnia licet dicam partim tamen
calidum est in musto sicut forte in subiecto proprio
[illegible] operacionem exercens. Ex hiis igitur sic
[illegible] quod aliquid forte est calidum tenens et aliquid
forte est calidum actuale et quod non simpliciter quod forte
calidum actualiter magis mutetur secundum quod
[illegible] et quid ad hoc dicatur ut calidius illo
Alio autem modo id quod est calidum et non
eo quod est proprie calidum calidius est actuale ca
lidi sicut diximus quod ignis est calidior
aqua ebulliente. Ulterius est ideo quod invenia
mus duo opposita de eo quod sit calidius
aliquo modo est simpliciter et uno modo dictum
[illegible] forte uno modo vel uno actu caliditatis
erit hoc calidius et alio modo et alio actu
caliditatis erit calidius aliquo. Videtur autem
quod [illegible] in quibus neutrum horum convenit. neque
[illegible] dicendum calidum neque non calidum quoniam
[illegible] subiectum non est calidum nisi per approxima
tionem ad calidum aut per comparationem calidi ca
lidi [illegible] esse calidum sicut lapis
et ferrum non dicuntur calida quoniam tamen approxima
[illegible] vel opposita igni efficiuntur calida. frigi
dum non calidum est per se et secundum suam naturam
et [illegible] accendi calore actuali
sicut [illegible] febre. In omnibus autem
[illegible] calidum [illegible] frigidum n

est natura aliqua. sed potius privatio et corrup
tio quaquaque et uult in omnibus frigidum
aliquo modo sit privatio et calor habitus et for
sicut docuimus in libro quem de physico auditu
instituimus. sed de hoc modo non intendimus. sed
hoc frigidum dicimus quod est privatio in omnibus
corporibus in quibus convenit caliditas non per modum
actus. Dignum autem est ut ignis quando
est in materia aliena tres sic dicunt
de modo eorum quod neque calida neque non cali
da dicuntur. Ignis sic dicitur est flamma
et teda incensa sive fax ardens et flamma
quidem quod est fumus vel vapor incensus. ipsa est
calidus. teda autem sive fax quod est subiectum
ignis de se non est calida sed potius igni
comparatione sit calida. quando alio extinguitur et sit
frigida. Oleum autem et teda pinea aut al
terius ligni cito sunt ista. et similiter de quibus
dam corporibus calefactis ex calore sibi adve
niente. sicut cinis quod est sufflimatus
quod remanet post digestionem in corporibus
animalium. et similiter calx cocta et alia cor
pora combusta. Talium istorum sit calidum post
[illegible] quod remanet in ipso aliquid de virtute
ignis et substantia subtilia autem ignis. quod secundum
super dictum modum dicuntur non calida. Alio
modo calida dicuntur sicut teda pinea et alia
inflammabilia dicuntur calida eo quod facile al
terantur et mutantur per ignem ad hoc quod actu
ignitam et incendantur. Comparata sunt autem quedam
quod calidum liquefaciet et coagulet omnia corpo
ra licet hoc non sit verum universaliter sed potius corpora
quod de sua compositione sunt multe aque et minimis
terre sunt. sicut metallica coagulantur ex
frigore. que autem multe quidem sunt aque et
multe terre in compositione sua. coagulantur et adu
nantur et constant ex calore evaporante humido
sicut later coctus. quod id plus terre compositum est
in comparatione talium talium corporum cuius de se
rantur evaporante humido. sed ea in alio loco
librorum naturalium locuti sumus de istis rebus

manifestum in quarto videlicet Metheororum ubi de
coagulabilibus et liquabilibus fere tractat
Ubi non distinguens corpora que liquefiunt et desic-
cantur propter quod constituit et aduna ea que coa-
gulantur. Ex omnibus autem que inducta sunt
manifestum est quod ingressio sciendi calidum et
calidius secundum quod est in complexionibus corporum
naturalium compositorum ex quatuor est indeterminata
eo quod non tantum calor est in calidis ut est in
eis omnibus secundum unum et eundem modum. Opor-
tet igitur distinguere calidum esse per se et quoddam
passivo. Calidum autem per se est quod proprie est
calidum. Aliud autem ab illo quod videlicet sedatum cale-
tur in frigidum est calidum passivus. Adhuc
autem calidum dicitur potentia et calidum actu. Ap-
pendi autem dicitur calidum unumquodque secundum modum sui
caloris. ita quod aliquid dicitur calidum quod
plus alio secundum alterationem caloris inve-
nitur. Maxime autem caloris esse dicitur id quod
inflammatur ex igne. Cum autem ex dictis
sciamus quod calidum dicitur multipliciter quod
est sicut habitus. ex eodem sciimus etiam
frigidum dici multipliciter quod est per pri-
vationem quia si unum contrariorum est
multiplex et reliquum. et sic sicut distincte
sunt contrariorum sic et reliquum. Consequenter
autem oportet dicere de multiplicitate sicci et humi-
di que sunt in corporibus physicis mixtis.
Hec enim dicuntur multipliciter. Sicca enim quedam dicuntur
potentia et quedam actu. Glacies enim que sicca
natura est humida actu et passivum sicca. per se
autem humida. terra autem et cinis et huiusmodi solida
cum infundantur humore sunt humida per
accidens. potentia autem et per se sunt sicca. et que-
cumque non separata sunt ab humore dicuntur
in actu humida. eo quod in eis multa per-
mixta est humiditas aquea. propter multam
autem partem terre existentem in eis dicuntur
potentia sicca. per hunc igitur modum oculte mul-
tipliciter dicuntur siccum et humidum. et sic calidum
et frigidum. et quibus modis est modus
veritatis in corporibus physicis mixtis. Primus autem

sic distinctis et determinatis manifestum est quod
sanguis calidus est per se. Si forte magis
et magis calidus efficiatur passivus. sic in pa-
tientibus [illegible] Calidum autem dicitur per se
eo quod calidum [illegible] in diffinitione [illegible] sicut
albedo ponitur in diffinitione albi. Est enim
sanguis humanus calidus et humidus [illegible]
[illegible] in humidis sanguine existens. aliquid
autem efficitur calidius passivus febre vel pu-
trefactione que fit per [illegible]
et hac caliditate non dicitur calidus [illegible]
passivus. Et hoc est modo dicimus [illegible]
que sunt de natura calide et humide [illegible]
corrupta et separata a natura et a corpore
quo fit per naturam coagulantur
algidus. et per hoc videntur frigide sicut [illegible]
vinis a corpore animalis separata. res enim
que secundum naturam sunt calide et grosse
quando a natura et a corpore in quo na-
turaliter sunt separantur alterantur et acquirunt
contrarias dispositiones. Colera enim sicca
per naturam quando infrigidatur efficitur
humida. Sanguis vero per naturam humidus
infrigidatus exsiccatur magis. Patet igitur
ex omnibus inductis quod communica-
tio contrariorum et ignacio eorum in corpo-
ribus mixtis est secundum magis et mi-
nus sicut et ignacio omnium qualitatum
naturalium. declaratum est igitur quantum pos-
sibile est nobis qualiter calidus et humi-
dus dicitur in sanguine. et qualiter et
quam habet communicationem cum [illegible]
contrariis que sunt in natura.

Capitulum quintum et est di-
gressio declarans ea que per-
libanda sunt de compositione
animalis et complexione.

Post omnia autem que dicta sunt [illegible]
adhuc determinationem [illegible]
pluries in antiquis [illegible]
[illegible]

plicata sunt .n. in quadam brevi hic plibe
no fiat facil erat doctrina. primi igitur
dicamus quod in corporibus aliud non fuit con
possibile. et primum quod est compositio mixta
que est ex aliis [illegible] quatuor elementis et
[illegible] qualitatibus eorum per quod qualitatibus p
[illegible] active et passive fractis excellentijs
[illegible] primum actu mixti dedicatur q
[illegible] et gradus recipit secundum diffinitionem
[illegible] animalium. hec autem mixtio elementorum
[illegible] composita in alteratione quamlibet
[illegible] ex ea quatuor humores qui sunt
[illegible] et flegma et utraque colera rubea
[illegible] et nigra. Secunda autem compositio est
[illegible] humorum consimilium facta
[illegible] ex humorum consimilium membra
[illegible] et ideo ad speciem membrorum consimilium
[illegible] compositionem et complexio hec compositio
vocatur. Tercia vero est constitutio membrorum offi
cialium ex simplicibus et constitutio tocius corporis
ex membris consimilibus et officialibus quamlibet
[illegible] videantur esse composita. tamen non sunt
[illegible] nisi una. quoniam membra consimilia non
[illegible] nisi sunt in compositione tocius
corporis membri officialis et eodem modo compos
[illegible] officialia in compositionem tocius corporis
Prima autem harum compositionum tempore et gra
du quidem prior est. et secunda est media
Tercia est ultima. secundum subauditur ra
cionem ultima secundum prior quia ab illa
[illegible] animal. et quod est [illegible] et [illegible] motu
animalis. Si n sufficerent consimilia ad
operacionem animalis explendas. tunc esset frustra
compositio membrorum officialium. Non n naturaliter
fiat officialia. propter pulchritudinem vel
propter aliud quod est de bene esse animalis secundum pro
[illegible] propter utilitatem aliarum operacionum et propter
[illegible] naturalium [illegible] et passionum
[illegible] animalis. Dicam autem hec membra
consimilia ab officialibus quia in consimilia sunt
[illegible] aliqua una elementi sicut ossa
[illegible] caro et cerebrum

alia. officialia autem non possunt compositione ab
una elementi dicitur. Et si aliquis obiciat quod
dicta dicens quod sensus et operationes anime compleantur
per unum simplex sicut tactus per carnem vel per ner
vum tactivum, et auditus per tympanum auris
et gustus per nervum expansum in lingua et
olfactus duabus carunculis mamillari
bus que sunt in anteriori parte cerebri. dico
quod licet virtus sensitiva principaliter sit in uno
simplici. tamen sensus secundum suum esse optimum
modum non compleretur nisi in organo. et
ideo tactus subtilior. neque est in carne
neque in nervo. sed in extremis indutis. et audi
tus non est bonus et optime sine aure. nec
visus sine oculo. ad quod non exigitur humor
cristallinus solus. sed etiam alii humores et
tunice oculi et figura. Et olfactus requi
rit nasum et per musculos pectoris qui
ad ipsum deferunt aerem. Et sic est de aliis
anime operationibus. Et sic patet quod alia membra sunt
composita ex consimilibus. Sic igitur sequitur ve
lit subtiliter velit indagare virtutes
naturales anime erunt site in membro consimili
et virtutes vitales seu spirituales et animales
erunt site in membris organicis. Primum in
autem omnium membrorum est cor. sicut de ani
malibus [illegible] et alia sunt principata
ab ipso. Amplius sequitur in compositionibus consider
erunt humores qui sunt in animalibus [illegible] Alia
autem erunt membra et in humores proprius
cibus erit sanguis et sanguinis spissior ma
gis cibat. sed tamen quod erit subtilior
humor in animalia. subtilior etiam erit in
operationibus anime. et quod grossior erit hu
mor qui est ultimus cibus membrorum grossior et
erit de operationibus aliis. propter quod sanguinis
non habetur sed subtilior humore sanguinis
subtiliora sunt in operationibus quibus
[illegible] sanguine [illegible] superius parte
detentum est, et adhuc inferius dicetur. Sed
autem de libro de natura locorum et locatorum
dictatum est. Complexio est qualitas proveniens

ens in corporibus animalium ex qualitatum
contrariarum commixtione secundum quod qualitates ipse altan-
tur ad invicem et elementa dividuntur per minima ita quod
minimum unumquodque est cum minimo alterius
sic et in eis ad invicem alterantur et diversificantur. Resultat
una qualitas que complexio vocatur. Non autem
oportet nos hic dicere modos complexionis equa-
lis et inequalis et que sit equalis secundum omnem
speciem. Hec enim complevit in suis libris naturalibus
iam satis declaratum est. Secundum vero equalita-
tem complexionis animalium oportet scire quod id
equale non est equale in sua natura quod vocatur
equalitas medietatis arismetice secundum quod est devi-
atum ab illa equalitate et est equale ac-
ceptum secundum geometricam medietatem. Secundum
vero modum omnis temperancie equalitatis animalium
equalitas temperantie hominis maxime est iuxta
equalitatem secundum naturam. Non ita quod equaliter
homo consistat ex omnibus elementis quia hoc
est impossibile secundum ita quod maxime in com-
plexione homo recedat a contrariorum excel-
lenciis et accedat ad celi temperanciam in quo
maxima est equalitas sue et nature inter
omnia corpora naturalia. Sicut enim non est in ce-
teris animalibus. Sic autem supra equalitatem vel
tres dicuntur modi. Alium enim hominem aut ad
at dicemus temperatum aut equalem secundum compara-
tionem ad alias species. Alium quod secundum suam
speciem naturam et complexionem unam sunt
equales sic homo dicitur equalis complexionis
dictum equi vel asini. Et caro pullorum
dicitur esse equalis dictum carnis asinorum ad
pisces. Secundo autem dicitur aliquid equale in
sua specie quod attingit equalitatem sue speciei
virtutem et inequale quod distat ab illa. Tertio
autem modo dicitur equale in sexu. Sic quod
comparatur sexus ad sexum. Sic vir dicitur
esse equalis dictum femine. Aut econtra femina
dictum viri. Si enim masculus secundum speciem ex-
cedat in calido et sicco. Femina erit in hiis
temperata equalis. Si autem secundum speciem sit equal-

ius in frigido et humido masculo. Sexto
vero accedit ad medium temperatum. Quarto
autem modo dicitur in aliquo equale dictum indivi-
dui eiusdem speciei et eiusdem sexus. Sic vir ali-
quis dictum viro. Aut femina aliqua dictum
femine alteri. Quinto autem modo dicitur equale vel
uno secundum diversum tempus etatis sicut iuve-
nis erit temperatus dictum puero et senio et se-
ipso. Aut etiam sanus dictum tempus in
quo est infirmus infirmitate. Sexto ac
dicitur equale aliquod membrum diversum mem-
bris dictum alterius membri. Aut etiam disposi-
cionibus in diversis temporibus. Et aliis eciam
modis multis dicitur equale. Modo
autem primus hic equalitatis qui est se-
cundum speciem in comparatione ad species alias. Ha-
bet latitudinem eo quod non omnia in-
dividua unius speciei sunt in una equali-
tate secundum aliquid est status quod attingit ali-
quod individuum simplicissime et maxi-
me et alia sunt in gradibus accius ad
statum illud et tamen possunt esse extra qui
speciei non salvatur secundum destruitur et ideo ponit
simplicissimum medium equalis et mon-
tat latitudinis acceptum secundum magis equa-
litatis. Sic dicemus hominem aliquem attin-
gere maximam equalitatem et simplicissime
quod potest esse in specie et natura hominis et hunc dicit
aristoteles in physica prima esse mensuram om-
nium aliorum hominum eo quod simplicissime partici-
pat naturam speciei hominis. Et alii participant
eandem speciem naturam secundum aliquid accessum ad
illud et sic est in omnibus naturis speciei ex-
cedentibus animalium. Ratio tamen huius medii que
dicitur equalitas quia hominem tantum a al-
terius esse in toto et in omnibus membris
in dispositione simplicissimam et equa-
litatem que debet esse secundum naturam et non ut
quod hoc membrum tale debet esse simplici-
ter equale et temperatum quia cor est membrum
calidum. Et cerebrum est valde frigidum et for-
te unum membrum ... est simpliciter

ipsam in sola cute ut inferius dicetur
Cum in nulla principalia ut in animali
diximus sint tria vel quatuor. cerebrum
non potest frigiditate sua temperare calorem
cordis. et epatis. secundum intentionem cordis potest
temperare humiditatem cerebri et epatis. tamen
cerebrum non multum frigidum et cor non multum
est siccum. secundum cor temperatum aliis siccum. et ce-
rebrum aliis temperatum est humidum. Modus tamen
iste complexionis strictus est quia non
pl... et cum habet diversitatem latitudinis
secundum quod latitudo est secundum gradus et climatum
latitudines et proprie de climatibus inter
... et ... habitabilibus civitates. sicut
clima quartum et septimum unde non habebis
medium et equalem complexionem sicut
in ... non bene vivit
in Anglia vel Scotia vel Dacia. Dacius
aut attingens equale complexionem sive ...
... morante in india vel ethiopia.
et sic est de aliis climatibus diversis et sicut
in libro de natura locorum dictum est quod licet
clima habet latitudinem et medium per equalem
distantiam inter duos terminos. et est equale
quod est secundum complexionem medium inter
duos terminos et hoc est quoddam equale spe-
ciali dictum potest super quos deductos modos
Tertius autem predictorum modus est complexio
equalis que debetur singulis hominibus secundum quod
potest vivere a qua si mutata efficitur complexio
inequalis et hec etiam habet aliquam latitudi-
nem inter duos terminos. et medium est equa-
le secundum quod vita eius sit optima est optima
a qua si distat parum est bona non op-
tima et tamen distare potest quod erit mala et
mala. Quartus autem modus specialis equa-
litatis est secundum quam corporibus membrum est in
dispositione in qua esse debet sicut os sic-
cum et cerebrum humidum et cor calidum et sic
de aliis et habet latitudinem et medium quo-
niam nullum ... in certa dispositione

in qua esse potest. Videtur autem omnibus esse speculan-
tibus altum complexionis erit maxime equalis hominum
complexio et quod regionem consequentem complexionem
erit maxime equalis que est quartum clima nisi
forte maris et paludum medio ...
nimia impediat humiditas. Post hunc
autem tertia erit equalitas illa que est quar-
ti climatis. Accidit tamen in aliquibus huius actiu-
um impedimentum quod moribus et motibus et aliis
actibus secundum quod in libro aliis determina-
vimus. Amplius autem ... predictis mem-
bra principalia non sunt temperamentum illa que
simpliciter dicta sunt temperantia. Sed inter ea
nulla magis propinqua est caro temperate
et post hanc cutis. Cutis enim non sentit tempera-
ta propter similitudinem quam habet ad ipsa. et
causa temperantie eius est quia medio situs
inter exterius et in cute ... propter sanguinem
qui est de extremitate venarum ... non
sapientum natura ... quod simile non sentit
simile. Cutis autem magis temperata et equali-
or omni alia corporis cute. In manibus autem par-
tibus temperatior et equalior est cutis palme
et in partibus palme equalior est cutis que
est in pulpa indicis. Illa igitur est propria
index in tactu et discretissima. Dubita-
bit autem fortasse aliquis contra predicta dicens
quod in multarum specierum natura videtur
esse equalitas maior quam ... et spe-
ciebus ... quamvis sanas et
equales homini quod non fieret nisi haberent
equalitatem secundum quam habent equalita-
tem hos sunt de complexione hominis et sic in
homine multa videntur eandem habere equali-
tatem. Sed hec solvit philosophus equa-
... animalibus vel speciebus alia dicuntur
sana et equalia homini. non ideo hec dicuntur
quod eandem cum homine habeant equalitatem
sed ideo quod ad hominem perficit equalita-
tem secundum effectum quod habet de corpore humano
Talis igitur modus dicitur equalitas. que autem
in corporibus animalium accidit ab equalitate

et precipue in corpore hominis qui nobilior
est inter animalia. sunt hec secundum caliditatem
quidem excessus est quod calidius in corpore est
spiritus et cor a quo et ipse nascitur spiritus. et
post ipsum calidius est sanguis. licet n
a quibusdam dicatur quod sanguis generatur in
epate tamen ratio illius est quia ei calor accidit
a corde. sicut per anothomiam ostensum est secun
dum. post sanguinem autem in caliditate
excedit caro. que est quasi sanguis coagu
latus et est spissior. eo quod amisit in ipsa
quasi substantiam ventosam et post hec calidiores
sunt vene pulsatiles. non quidem propter carnis
viscositatem sed quia continent calorem a
sanguine subtili et spiritum qui pulsat in
ipsis. post has autem sunt vene non pulsa
tiles. et post has cutis palme. que est tempera
tissima. frigidius autem quod est in corpore
est flegma et postea sepum et post hec pin
guedo. et post hec pili et post ipsos ossa et
postea cartilago. post quam est ligamen
tum et post illud est corda. post quod membra
na et post eam vena. et post illud medul
la cerebri et postea cutis. precipue tamen
ante omnia hec in frigiditate excedunt
membra que sunt prius actu alia. secundum aristotelem
est humor oculi. Siccitatem autem humiditate vel
omnia que sunt in corpore est flegma. et postea
sanguis. post quem humidior est pinguedo
et postea sepum et postea medulla cerebri
et post illa est nucha et deinde succedunt
secundum ordinem in humore caro mamille et
testiculi pulmo epar splen et renes
post que humida sunt musculi et cutis. et hec
quidem modo posuit galienus. Scias tamen
oportet scire et in phisicis dixisse nos memini quod
quod pulmo in sua complexione non est multum
humidus. Similiter non omne membrum in sua
complexione naturali suo assimilatur nutrimento. et
in sua complexione actuali membro quod proprio
assimilatur. pulmo autem nutritur ex sanguine
calidiore tamen quo multum de colera admiscetur

partes autem adiuvatur in eo valde suppli
catur ex vapore multum qui venit ad ipsum
et convertitur ad aquositatem in postea ipsi
us et distillat ad ipsum multum de catarro
capitis. ipse quidem efficitur mollis et humidus
Sicut etiam naturale est flegma epatis. quoniam
humiditas eius est parva [illegible]
humiditas autem epatis est eo quod sanguis
qui pertinet ad nutrimentum totius corporis
aquosus primo est in epate. Membrum [illegible]
sanguinei humiditas causatur ex hoc quod
sanguis pertinens ad nutrimentum membri
et nutrimentum ministrandum in ipso. licet
autem flegma naturale sit humidius sanguine
tamen quia flegma naturale est materia sangui
nis. oportet quod multum amittat de humidita
te naturali antequam per calorem naturalem [illegible]
in sanguine. Siccius autem quod est in corpore
animalium est capillus. est enim ex vapore
cuius humiditas evaporavit et coagulatus
est ad aerem condensantem. et post capillum
siccius est os quod humidius capillo cre
ditur ex hoc quod aliqua alia nutriuntur ossibus
nulla autem nutriuntur pilis et solum est de pluribus
animalium et ideo pili et plume ab aliis dige
sta excernuntur superius autem [illegible] per ani
num. post os autem in siccitate est car
tillago. et post hanc ligamentum. et pos
tea membrana. et post hanc vene non pul
satiles et post has sunt pulsatiles. post
quas sunt nervi motivi et post eos est cor
et post ipsum sunt nervi sensitivi. Nervi enim
motivi sunt magis nervi frigidi et sicci
Nervi autem sensitivi sunt quidem frigidi
secundum naturam sed non multum sicci ipsi in eo
ad temperantiam se accedunt. Cutis in autem
obtinens siccitatis gradum est cutis. [illegible]
autem hec ut superius quidem dicta sunt
sed hic repetita ut facilius ostendantur
causas eorum quas diximus et ut faci
lior sit doctrina. Capitulum sex
tum et est [illegible] declarat

ea q̄ explicare oportz de etatibus

De eadem aut modu recapitulād
oportet q̄dam m̄stra de etatibus

Dicta etates q̄ sūt iiij in g̃ne quarum
prima q̄ vocat etas pueritie q̄ et q̄bzd ē etas
incrementi dicit̄ durat fe usq̄ ad trigenta
annos Scd̄a aut etas status p̄tensa usq̄
ad xxxv. a usq̄ ad xxxv annos. Tercia
aut est etas diminutos q̄ tn̄ dicit̄ esse cū
p̄manencia vigoris eo q̄ in ea nō vigor
diminuit deq̄mit pluspe sit in ea pp̄
tr̄ dicit destitucō vigoris q̄ q̄rta etas uel
usq̄ ad q̄nquagita durās annos vel ppe
Ultima aut est etas senil' cū no subi' di
minucō subē & vigoris. Etas aut pueril'
dicit̄ in infantilem q̄ est etas nō ualēs ge
nerī pat? & etate imotiua q̄ mouend di
di incipit & etate q̄ est ad fortitudine
& illa est q̄ vocat̄ dēncū pfecto plan
tatca qn̄ dentes ia mutant & vnasti
incipiunt & etatem q̄ est ad lyronica
... & maturi seni & etate lyronia
tina Etas aut iuuenil' caloris hēt quan
titatem & habundat in humore valde pp̄t
spmatis vicinitate pp̄t q̄ & nō ulli me
dicorum dubitauerunt de calore pueritie &
iuuentutis q̄s horum calorem aliud excedat
Dicunt etiā quidā calorem pueritie esse
intensiorē q̄ calorem iuuentutis. pueri n
magis crescunt quā iuuenes. & magis
cōpleta hūt opa nat̄e i appetitu cibi
et digestionis. Hec autem nō essent
in illa etate nisi calor naturalis q̄ acquirit
ex spmate & spiritu spmatis in illa etate
esset maior & fortior. Alij aut huius con
dicunt eo q̄ calor iuuenum est acutior
& sanguine spisso in quo calor confortatur
cuius signum est q̄ tunc fluit a naribus
multus sanguis pp̄t calorem Complexio
n' illius etatis multum est colerica. cōplex
io aut pueril' magis est ad flegma declinans
Adhuc aut ... iuuenum sunt for

nos. motus aut est ex calore. pp̄t quod
est calidi cordis hēc cōmo motum cōplexi
morē. Sunt ergo iuuenes fortioris digestionis
& duriores digerunt cibos q̄ omnia nō nisi
a calore fortiori sunt. Dicunt ergo isti q̄
appetitus cibi q̄ crescit in pueris nō est pp̄
caloris sed pp̄t frigus. & ideo qui hūt appeti
tū caninum ex frigore hūt eum. Signum
aut q̄ i iuuenibus est naturalior appetitus
& melior cibi decoctio est q̄ nō enormiter (?)
cibos & delectantur in eo multum q̄ comedunt.
Adhuc aut q̄ h etas declinet ad cole
ram signat̄ ex eo q̄ accidunt eis egritudines
colerice calide ut frequentius sicut est terciana.
Adhuc q̄ in hac etate actus venereus
est colicus (?). Econtrario aut egritudines puerorum
ut frequentius sunt frigide & humide. & febres
eorum sunt flegmatice & ut in pluribus
vomitus eorum est flegma. Dicunt ergo isti
q̄ augmentum in pueris nō est ex fortitudi
ne caloris sed pp̄t multam humiditatem
q̄ habundat in pueris q̄ est a modico ca
lore facile extendit in augmentum. Dicunt
ergo multitudine appetitus esse ex diminuc̄oe
caloris sicut prius diximus. Galienus di- solu
cens q̄ calor utriusq̄ etatis dimensi
one est equalis q̄ scḋ in essentia & sm̄ radice
sed calor in pueris est maior sm̄ quali
tatem & huius exemplum est sicut sit q̄ntita
tem & in iuuenibus est maior sm̄ qualita
tem & huius exemplum est sicut sic unus in ra
dice & essentia calor in lapide
& in aqua. Hic n̄ calor penetrat in lapide
sicut est acuta qualitate. & qn̄te in
... pp̄t sue destrucionem & adunacionem
In aqua aut est qualitate maior pp̄t
sue habundantia & fluiditate sed quali
tate est hebetior pp̄t humore qui re
mollit acutos angulos ignei caloris.
Signum aut verbū eius q̄ dicit Galie
nus est q̄ pueri generati sunt ex spmate.
in quo multus est calor & nō accidit in
eis causa consignacionis huius caloris.

puer n pp est in augmto et sm gradus
quinos et non hz in se ppt' qd calor
diminua In iuuenibus aut non proprie ca
quare in eis auctus sit calor · nz etia
cam hnt q calorem dimittat · s proaus
calor nat' custodit in eis ex humiditate ra
dicali q est in eis q tamen euaporauit
minus est qua in pueris et io acuitur
calor qui est in ipsa · Cu aut subtilite
considerat humiditas nat' et copar' ad calorem
nalem qui est in ea · sic in subo · et ad
incrementu qd fit ex ipsa · videbitur esse
pauca comparatione utriusq istorum et maxie
respectu incrementi qd fit ex ipsa · s humidas
est subiectu caloris et proprie i pueris · exigit
n in pueris et qd conseruet calorem et ut pos
set incrementu In iuuenibus aut in quibus est
humiditas no sufficiat ad utrumq istorum s
sat alterum s · qd conseruat calorem · et no ad
tu de se prestat incrementum · Illu aut oio
dicet qui assuit humiditate suffice incre
mto et no calori nali Non n potest fu
dari sup aliq humiditate incremtu sup
qua no potest fundari ca incrementi efficiens
q est calor nalis · Remanet ig ut hu
ditas i iuuenibus sit causa et subiec
tu caloris et non sit causa augmenti Qd
aut dicut quida in pueris humiditatem
esse causam augmenti pt' calorem est simpliciter
falsum · humiditas n no est n ca nalis
incrementi · Illa aut non agit p se · ideo
n causa efficiens · licz aut aia nutritiua
sed vegetabil causa sit efficiens incremen
ti · no tn aliq efficiat sn calore nali exte
dente humiditatem Qd aut dicit qp i pueris
causa appetitus ex frigiditate est falsum
tal' n appetitus no est cu bonitate digestionis
tionis · digestio aut in pueris est optima Cuius
signum est qz n esset in eis digestio optima
no crescerent corpibus eorum plus p nutrimen
tu qua deperditur p dissolucoem Qd aut

pueris accidit mala digestio aliqu est ideo
qz gulosi sunt et comedunt ultra humiditatem
et ibat via motu inordinato · i pueris accidit
et corrupcione · hec igr est complexio puerorum
et etiam in etate · cuiusquam est prudie
In etate aut q est post pueritia incipit
consumi humidu nale a calore agente et
consumente que creaturam ad innatum calorem · ex mu
tus corporalibus et aliis causatis sicut ali
bi diximus et proprie ppter lassitudi-
nales humidi q no pp potest consistere
calor nalis · quidymo hz terminum ad q
consiste pt · sicut et cetere omnes virtutes na
les et nales · sicut iam scriptum est et i ce
lo et in mundo · et in libro de etatibus · Opor
tet igr qp post tempus p qp calor cibus
augentibus in ipsum consiste pt · quinima
fiat deperditio et minus et ignobilius su
b constituere ex alio · qm no deperditur
ex ipso · licz sic deperditio continua extendi-
dom totum deperditur et tunc accidit mors
nat' ate · Adhuc aut ex indigestione acci
dit humiditas extranea indigesta q aut
tr in corporalibus aliud ex infrigidacione calo
ris et est humiditas flewmattica Ex p
ma igr causa deficiat calor ex defectu
sui subiecti in quo fouetur et saluatur · Ex
secunda aut ex humido i nali suffocante et
contrarias qualitates innales ingerente · et
hec eis duo sicut alibi dictum est · inducunt
vite terminum nalem in omni individuo s
sed alii termini vite accidentales · sic interfec
tio decollacois et hui de quibus p terminum
nalem cause no dicunt · hic a nobis · Ex
dictis q manifestum est qp corpa puerorum et iu
uenum aliquorum sunt calida · s corpa puero
rum excedunt in humiditate · et signum hui
est mollicies suarum carnium · et tenerita
do suorum ossium et flexibilitas suorum
membrorum et suarum iuncturarum Senes etiam
deficiunt hec qm necesse est esse humiditatem
... sunt ... cu spe-

una sit tota causa generationis. Pueri autem magis comprimuntur quam comprimantur et propter humiditatem suam [illegible] q. penetrat membra et emollit ea in illa etate. Vel aut etatis et proprie senum est siccitas quia ipsorum est duricies membrorum et lacertorum et corrugatio cutis. Sed in corrugatione pueri ex frigido et sicco. et senectus causa lassitudinis et frigiditas est causa corrugationis. et eo quod frigidum complicat constringendo plica pelles super alias et sic inducit rugas. Igneitas autem et acrietas que sunt subtilitatis membrorum in talibus etatibus sunt pauce. calidum non in ipsis est in evaporatione et evaporans calidum secum trahit humidum et non corpora virorum et proprie senum remanet frigida et sicca. Iuvenum autem corpora sicca quidem sunt in comparatione puerorum et sunt humida in comparatione virorum et senum. Virorum autem corpora calida sunt in comparatione senum et frigida in comparatione iuvenum. Et senum corpora sunt simpliciter destituta humido et calido naturalibus sed habent humiditatem flegmaticam exteriorem membris adherentem et emollientem ea que est humiditas actualis frigus mortis et suffocationem caloris naturalis inducens.

Capitulum VII et est digressio declarans modum digestionis ciborum et alimentorum et generationem humorum et modum generationis eorum

Pro eo autem ad intelligendum de modis digestionis alimentorum et humoribus qui generantur ex cibo digesto et humoribus non oportet prius intelligere antequam loquamur de eis membrorum aliud quam ex humoribus materialem causam principium cause membrorum. Dicemus igitur sic quod cibus quidam per masticationem in ore suscipit digestionem et huius causa est quia virtus digestiva est in interiori membrana stomachi. Hec autem eadem est cum membrana lingue et palati et ideo statim in ore sua incipit exercere operationem. Cum cibus per masticationem fuerit diversis [illegible] [illegible] adiuvat ad bene digestionem. eo quod in ipsa est cibo aliqualem faciens aliqualem decoctionem et propter hoc digestionem. Triticum masticatum maturat apostema quod decoctum in aqua vel pistum. Secundum autem huius digestionis est quia per masticationem cibus multum amittit de sapore et odore qui prius fuerat in cibo. Tunc autem sic incipit digestio in stomacho. Quando cibus pervenit ad stomachum digeritur in stomacho digestione completa non solum calore stomachi sed ex adiutorio circumstantium sicut epatis a dextris et splenis a sinistra. Quamvis licet splen calefaciat per se tamen calefacit per venas nutritivas pulsatiles que a corde veniunt ei et per venas non pulsatiles que veniunt ei primum quidem a corde et deinde ab epate. Calefit etiam stomachus per zirbum qui est super ipsum. zirbus non de se calefit sed propter pinguedinem que est in ipso. et per calorem acceptum calefit stomachus ab anteriori et retro calefacit eum a superiori qua cor coniungitur stomacho. Unde calore digestionem. Digestio autem cibi fit in stomacho per quandam cibus quem unitus est aquositas per potum accepta. Unde non oportet misceri ut sic ex tota massa fiat una cui succositas que de facili transeunt lambiendo et infundendo se per venas epatis. Post digestionem autem in stomacho. statim quod ex succositate attrahit stomachus et alterum per venas mittit ad epar et residuum commixtum per potationem cibus mittit ad intestina a quibus per venas miseraicas. sugitur per succositatem illam. Vene autem miseraice sunt vene graciles dure continuate pluribus intestinis. Et per illas procedit et effunditur illa humiditas graciliter ad epar et inde dividitur in venas capillares que sunt in concava parte epatis. Nec posset ingredi in tam parva vasa nisi per aquositatem potatam ita fiet meabilis. quantum est utilitas aquositatis potate. Vene autem capillares que per se sunt per totum corpus epatis adunantur in gibbo epatis

et ubi fuerit vena magna et in illa decoctio fit sicut in omni eo quod coquitur quod est fumositas cum ea que non evaporat in ipsa que est sicut spuma et hec est materia colere naturalis et quod residet in ipsa de terrestri grossum et hec est materia melancolie et quod est subtile et purum et hoc est materia sanguinis et quod remanet de completo aquosum et hoc est materia flegmatis. Adhuc autem quod evaporat fit spumosum mixtum et hoc est materia colere innaturalis et quod cadit residendo mixtum et inflammatum et hoc est materia melancolie innaturalis et quod est viscosum quod calore dividi non potest et ex illo fit flegma innaturale. Et quod remanet purum et temperatum et hoc est ex quo generatur sanguis. Omnia autem hec fiunt in gibbo epatis in vena maiori sub calore cordis vel membri quod est loco cordis in aliis. Postquam per venam emunctoriam que ad renes descendit separata fuerit aquositas superflua et missa ad renes cum aliqua parte sanguinis qui ipsos nutriendo illuc dimittitur. Et tunc vena illa maior que a corde venit ad gibbum epatis. In gibbo epatis dividitur in duos ramos quorum unus ascendit et alter descendit. Et dividuntur per membra et per illas venas sanguis defertur ad membra et effunditur in extremitatibus omnium venarum et tunc effunduntur debitis membris et nutrit ea sicut de anathomia libro dictatum est et utrumque suo loco in sequentibus dicetur. Patet igitur ex hiis que dicta sunt quod humor est corpus humidum fluens et alteratum per decoctionem ad nutrimentum membrorum. Est enim humor de substantia cibi membri sanguinei aut flegmatici aut colerici aut melancolici. Aliud autem humor est superfluus quem oportet de corpore evacuare cum nullius sit iuvamenti aut cum non sit conveniens in nutrimentum bonum. Amplius autem humiditates corporis quedam sunt primarie et quedam secundarie. Primarie sunt iiii humores de quibus iam dictum est. Secundarie autem sunt quedam humiditates superflue que sunt

et origine a suis principiis. Quarum quedam prope est sunt consistere in membra sed non transierunt in effectum completo. Hee autem humiditates sunt tamen quatuor. Quedam in [illegible] est per membra sicut ros quidam in [illegible] membris. Et est hec humiditas habilis ut infundatur membris propter duas utilitates. Quarum una est ut [illegible] membra cum passum dissolutionem alicuius. Secunda autem est ut humectet membra que a calore vel motu forti desiccata indigent humore. Adhuc autem est alia humiditas que est [illegible] qua coagulationi et est cibus alteratus in membra secundum complexionem speciem complexionis membri sed non adhuc pervenit ad complementum. Tertia autem humiditas est que est inter membra a principio creationis cuius principium et origo fuit a materia seminis in embrione secundum quod principium embrionis fuit ex humoribus. Sic igitur humiditates iam dicte quia superflue sunt in genere iiii humorum scilicet sanguis videlicet et colera et flegma et melancolia. Sanguis autem qui est calidus et humidus est duorum modorum naturalis videlicet et innaturalis. Naturalis quidem est rubeus et boni odoris et dulcis. Innaturalis autem est duorum modorum. Unus fit innaturalis non per commixtionem alicuius alterius cum ipso sed per causam ipsius mutationem que fit in ipso secundum calidum aut frigidum. Alius autem fit innaturalis per commixtionem alicuius humoris cum ipso. Et hoc fit duobus modis. Uno quidem quod humor extrinsecus venit intra ipsum et corrumpit substantiam ipsius sicut cum dimittitur in sanguine ad spumosum hoc est colera aut fex alia hoc est melancolia aut flegma. Alio autem modo fit ipsum aliquid corruptum quod in sanguine ex aliqua parte sui quod remanet in sanguine a prima sua origine. Verum autem alii isti modi sunt diversitates diverse ad humores innaturales et generantur. Ita ex aliquibus fit fex alba, alii [illegible] rubea et sim[illegible]

q mutat ex talibus causis in colore ita
mutat in odore et sapore. flegma autem non
e nisi sanguis. et flegma quidem dulce parte
est frigidus calidi corporis. si autem est frigid
et est sanguis. ... quod est
ita tunc ordinat in calidis et precipue de hoc
deceptabilis flegma. sic ordinat deceptaci
ta colere et melancolie. quia flegma secundum intentionem co
n corporis et est sub eius filius est et sui sang
uinis. et hinc ita de calidis ystro sic
dicimus esse duas causas. Quarum una
est novitas. et altera est utilitas. Novitas
quidem est restauracio sanguinis et multitudo
novorum in libro utilitas autem est commolli
o nec tua et ne multa motu induentur.
tio autem gypsea flegmatis tamen ex eo quod ex
colore motu nectuare evaporat subtile
et remanet grossum gypseum Causa autem sal
seditatis flegmatis est mixtio prius terrestrium de
sicco et amaro cum quo humiditate aquo
sa equalis. Si autem prius in eo combuste
terrestres essent multe et superhabundarent tunc
fieret flegma amarum Secundum autem hoc non mo
dum salem faciunt hoc quod salinis operari
solleng tamen dixit quod flegma potest fieri
salsum per solam putrefactionem de seipso.
et hoc non est intelligibile quod de putrefaccione
caloris equalitate educit humidum subtile et
tunc de humido grosso remanente intendi
terrestre. et hic fit ita salsedinis. Optime autem
sic quod porri qui dicuntur a busti fell ad ...
testia nisi ... aliud operari. et tunc ipse de
fecit colere ergo fit alba ex flegmate et alii
inducit fumositas ... colera vocatur. Aliquando
autem ... calidus de seipso et accedit cinis
in ea et adiungitur cineritas sua cum ago
sitate sua. et quod sit ex illo est res pessima.
Adhuc autem colera malis aliud quando de epa
te et aliud de stomacho. si ea quando generatur de epate
et ... si subtilior de stomacho autem quando
... est viridis est et pessima ipse virone
... et ... adustione colere

quam vitellina vocatur. et tunc ... ingrossat co
bustum et dimisit ... colera cum illa. et tunc
fit tamen viride et ad pessimum combustum ... et
et effici viridissima qua cuiusdam erit et hec
est colera pruricabilis et est quasi venenum

C. viii et est digressio declarans operaciones calidi et frigidi in sanguine et pinguedine in corporibus alium sanguinem habencium et precipue de cerebro et medulla.

Inscriptum autem ad notitiam eorum quae dicta
sunt de multiplicitate calidi et frigidi et
humidi et sicci et ad faciliorem notitiam
sequentium premittimus ad hoc capitulum de
cibo alium interiorum hoc est de humore qui est
cibus velut alium. Dicimus quod omne animal quod est calidum
aut habet sanguinem aut humorem aliud loco
sanguinis existentem. Omne autem animal sanguinem
habens calidius secundum eo quod sanguinem non habet.
Precipue tamen masculus in hiis quae habent
sanguinem calidior est sanguine non habentibus.
Quidam tamen aliquorum medicorum esse
Mathematicon et sequaces eius dixerunt fe
minas magis esse calidas quam viros et hoc
signum esse dixerunt quod videntur inesse de
... et plenilunio. instruorum
paucum distillacionem. Et protagoras
quod quidam ab auctoritate corrupte vocant
dixit dixit amarum et natura dixit de hoc
Adhuc autem quidam aliquorum opinati sunt
sanguinem et coleram frigidos esse humores
... tamen per ipsum effectum hos humores esset
esse calidos. quod sanguis prestat durandum
quod non faceret nisi per calorem operacionem et cola
... et aperit vias quod neque quam ... palat
facere nisi per calidum acutum penetrans. sic
et protagoras hoc dixit pungens esse ca
lidum eo quod ex acutis componitur angulis Ca
lidum autem sic de precedentibus dixerimus de
multis modis Calidum non est quod tactu cale
fit. sicut ignis autem igniti et calidum per ...

qz eis acceptus fuit in corpe aial. 7 q̄n
tatu calido nali. calefat. 7 dr̄ cal aliqs
modis. quos ponimus. Sic alind dr̄ ed cali
dus qz qd multiplicatus d sua spe sup
tum fuit calefat. cu tamen modicus
d sua spe no calefaciat. Sic apud
dr̄ calm. eo qz multu cepiu sumptus
calefat. modicus tn̄ no calefat. Dr̄
etia calm aliud qd acceptus calorem imp
deponit sicut plūbū. eron aut corpi
combusta cinerosa cu calefiunt d se ipsis
dant ignē 7 eis ablatus calor frigida.
Adhuc aut dr̄ calm p essentia 7
pactus 7 solet sicut dr̄ p centiam
sicut i lapide. 7 dr̄ sicut pactum.
ut d glacie 7 d similibz hus satis dic
tu est supius. sz h̄ dictus ut sicut
effectus eorū in aliqbz. Alia n aquo
sa subtilem h̄ntia sanguine 7 aqo
sū sunt valde timida. Alia aut h̄nt
sanguinem spissū. sunt audacia eo qz
sanguis ille magis dtinz calorem. sa
tu calida diutius retinet quā aqua.
Ppt qd calorem ire diutissime retinet
porci. 7 cameli 7 boves 7 leones.
7 sild est de homine grossi sanguis.
Adhuc aut aial non h̄ns sanguinem
non h̄t sepum neqz zirbus in sepo
n 7 zirbo. est terrestreitas. ppt quod
tia coagulat. Sepum aut 7 zirbus
sunt i alis parque dentibz in supius mā
dibula no h̄ntes. Sepum est talium ali
um ligatum tenz coagulat. eo qz mul
tu sunt terrestri. Sz signum h̄ qz cornua
7 ungulas qz multa h̄nt terrestreitate
no ita cito coagulat sepum aliud alioz
qz aut pinguedo est d sanguine aqueo.
spūdo. 7 facile spūdo ggelat. ideo qn mul
tiplicat̄ mis in corpe. extinguit 7 ggelat
calorem nalem 7 interficit al. Sum est
eis qz assat 7 sepum. no h̄nt ipsum quia

sunt qz sanguis ggelatus. patiens calore
qz h̄o dn̄ digestio no est solus digestiu
calidus. sz qz ipso in illis ggelatur 7 posst
quia sibi remanet sup corpus. mors
inducit. Adhuc aut ... est ggelat
qz pp quia pinguedo multiplicat̄ ...
pe r̄strinde ymo ex fundacom sanguis
Sup aut medulla q est d ossibus est
ex dissolucom subtili 7 aquosi sangui
nis q ad psectam digestionem n̄ puenit
tho n qd psecte digestu sz d sanguin
est qz venit ad spēm carnis. medulla
aut d eon̄ sua. sm aliqs modo speciem
assilat̄. 7 medulla qd pui sz sangu
Medulla no invenitur ex acuion qz
nō sanguine y nā medulla fenda. est
aut medulla sustentacio 7 irrigatur
ossi. 7 qud ex superfluo cibi ossis qd
colat ex corpe ossis ex pte interiori i con
cavo ossis 7 n est nutricio ossis. h̄ n
no sic grauis qz dn̄ esse superfluitas
cibi ossis 7 qz sit cibus eius. cu enī
medulla est multa aliqs ipius potest
quidi i alis. Alii aut lapides medul
la est sanguis altatz ad nutrim ossis. At
aut cōstricta h̄t ossa. 7 multa similia
no indigz sustentamento 7 irrigatio ei
sunt. 7 h̄ no h̄t medullas d ossibus sz
leo. Adhuc aut unuat multi calo. leo
al aut no h̄nt os. no h̄t medullam
nisi nuca q̄ claudit spinis dorsi. 7 h̄
medulla dorsi. licz sit fundamentum ne
norum procedentum a spina dorsi. valet
tn̄ etiā ad alia quedam. est n̄ etiā
ta qz p modū ligandi spondilos. Ab
aut utilitas spondiloz no est solū
in h̄o qz sunt coopmentum nuche. sz
etia ut sunt origo ossium sup q̄ sun
dat̄ corpus. Sp̄ inati sunt aut q̄dē sp̄
nā. Nuche vna sit in celebro. eo qz ...
nus [illegible]

cerebri et complexio est frigida. sed spinalis
medulla est calida. frigiditas autem cerebri est
propinqua ei que est caloris autem huius. quod habet
a corde quod cum spina propinqua coniungitur. quod habet
tamen caliditatem non expressam. propinquitatem
a cerebro recipit imaginationem comparatiuam
eam quandam. substantiam cerebri esse sentientem
et quod operatur virtute spiritum tangibilium. hec
autem sententia est. talis non est. quia est natura medul
le. que est in ossibus. Non enim debet cerebrum propter
compositionem suam naturam. sed potius propter compositionem
de suis pelliculis. Non tamen propter hoc negandum
est quin de cerebro sit aliquid. de quo spiritum
vitalem informatur. et in quo est spiritus intellectus.
et alius. sed tamen illud non est sentiens secundum
se. sicut etiam cerebrum est primum in ipso
et tamen non mouetur. et est primum in virtutibus motiuis
motum voluntarium. et non mouet. sed perfecta
principium in istarum virtutum. est spiritus qui est
in cerebro. et ipsum cerebrum est archa virtutum
in quo spiritus recipitur. et fluunt ad membra
terminata cum medulla cerebri. sicut et ipsa
testa capitis est archa medulle cerebri
Non autem oportet quod archa. a custodia. sed
virtus principalis participet virtute eandem. sicut
non de ductibus cuius ratione quod arbitri dicunt
non sentiunt virtutes visiue. sed de cerebro. eo
quod ipsum cerebrum equat et temperat calorem spiritus
calidi. et facit ipsum visiuum et aliorum sensuum
sicut in cerebrum spiritum sensitiuum. sic et sicut
de archa et origine est spiritus vitalis in cor
de. et equatur ad pulsum de ipso. a forte
a corde oritur naturalis omnis spiritus qui tamen
de cerebro temperatur et equatur ad sensus. et motus opera
tionum (in ipsa autem ad operationem naturalium
virtutum Non igitur erit cerebrum adhuc quod sentiat
et per adhuc ut spiritus sensitiuus in eo sit de excipien
te et temperante ipsum. non oportet quod ipsum sen
tiat. Contra autem hoc galienus. dicit quod non
tangit nisi quod habet equalitatem secundum complex
ionem qualitatum tangibilium et dicit idem quod
cerebri complexio exit ab equalitate et decli
nat ad frigus. et frigiditati ipsius effectus
est insensibilitas eius. spiritus autem est eo declinans
ad equalitatem. cum declinatio sua est ad cali
ditatem et calorem aeris. quia non recedit complexio eius.
est causa a sensibilitate. nec impeditur cor a
sentiendo propter caliditatem. sed potius ipsum impedi
tur. hoc autem accidit ei quod instrumenta que minis
trant ei. sicut est spiritus. quod non illa disposi
tione virtutum. impedit cordis sensibilitatem Me
lius igitur quod de hac re dici potest. est quod dicatur
quod primum operans sensum sit spiritus. et quod non
consequitur aliquo modo ut archa sensus. aut
custodia. aut id quod temperat ipsum. et agit
ad sentiendum sit sentiens aliquo modo. sed
oportet ut recipiat complexionem et substantiam que
possit equare et temperare spiritus sensibiles ad sen
sum operandum. Melius igitur est ut dicatur
quod membrum sentiens. est id quod debet magis
equale sicut caro. sicut que procedentibus de fri
gido et humido aqueo. sic est cerebrum sensum
habere non potuit. Oportet autem talibus ut uehat
virtutibus sed calidum. eo quod frigidum stupefaciat
virtutes. Est obiectum quod dispositio est frigi
da que tamen confortat spiritum. Dicitur quod dispositio
non est adhuc quod equet et temperet spiritum. sed potius
est ut impediat ne calore incende spiritum
et non sit confortat et dissoluet spiritum et di
minuet ipsum. sicut ratione igitur ab aspiratione et
prohibetur ab euaporationibus superfluis (ut
membra sensibilia magis equale est ma
gis sensibile. cerebrum autem frigidissimum est ut
eius distantia cordi refrenat calorem et ebul
litionem ipsius (minuat eius spiritum sed a corde
venientem. et inde caloratum ad equalita
tem aliquam temperamenti. quod equalitas quidem
motibus et operationibus virtutum cerebri. Dicitur
in motiuo et sensitiuo veniunt a corde ad ce
rebrum vecta spiritu. spiritus non procedens a cor
de de substantia cerebri. multis modis substantia
cerebri rectificat. sicut de nutritione et augmento
et multis aliis. omnia enim hec sunt a virtute
cordis. Spiritus igitur secundum quod a corde procedit.

multas h(abe)t v(ir)tutes (et) op(er)at(i)o(n)es. Cu(m) aut(em)
ia(m) intrau(er)it ad c(or) ut cibu(m) apta(m) com-
plexio(n)e(m) o(per)at(ur)... ut cibi apta(m) co(m)plexio(n)e(m)
o(per)at(ur) ut cibi. (et) tu(n)c no(n) h(abe)t in v(ir)tutem
illi(us) me(m)bro co(n)venie(n)te(m). Ne(c) impedit(ur) illa
q(uam)uis alia a corde venie(n)te. q(uod) s(ecundu)m apta(m)
ad illa m(em)bra op(er)at(i)o(n)em op(er)ac(i)o(n)u(m). h(aec) aut(em)
to(ta) ex corde causa(tur). et n(on) a(ccidi)t v(ir)tu-
ti... corp(or)e. apta(m) a(n)i(m)a vi(r)... p(r)im(o) m(em)-
bro q(uo)d e(st) p(ri)n(cipiu)m o(mn)i(um) alior(um) (et) d(e) me-
dio eor(um) positu(m). (et) calor q(ui) e(st) in ip(s)o
e(st) i(n)strume(n)tu(m) o(mn)i(um) v(ir)tutu(m). q(ui) venit
in o(mn)ia m(em)bra. Et h(aec) destina(n)t(ur) i(n) spe-
cie... s(ecundu)m equalitate(m) (et) co(m)plexione(m)
q(ua)m recipit sp(irit)us in sing(u)lis m(em)bris. h(aec) (er)g(o)
sunt q(uae) dicere volui(mus) d(e) op(er)ac(i)o(n)e talium...

Tractatus ii(us) duodecimi lib(ri) de alibus in quo agit(ur) d(e) na(tura) m(em)bror(um) sibi... C(apitulum) i de na(tura) (et) ca(usa) sagi... q(uod) e(st) ma(teria) m(em)bror(um) cibi...

Reuertamur igi(tur) nu(n)c ad a(n)i(m)al(ia) s(ecundu)m
dice(nte)s q(uod) o(mn)e q(uo)d auge(tur) intro c(e)-
bi a sicco (et) humido s(ecundu)m mo(dum) sui nutrim(en)-
ti. (et) digestio h(uius) nutrim(en)ti fit p(er) calor(em) forti-
tudin(em) q(uo) g(e)n(er)at(ur) ut sit ad p(ri)n(cipiu)m in ca-
lore na(tura)li in alib(us) q(ue) augent(ur) plant(is) (et) ali-
b(us) p(er) p(ro)p(r)ia(m). h(an)c c(aus)am q(uo)d diximus circa
s(ecundu)m alia(m) causa(m) h(oc) no(n) h(abe)ret q(uod) tam(en) non
e(st) v(er)um. q(uod) calor (et) ... sic o(mn)es co(m)plet
op(er)ac(i)o(n)es sic(ut) p(ate)t p(er) predicta d(e) capitulo prece-
denti. Organa aut(em) sui instru(m)e(n)ta ad usu(m) cibi
co(n)venie(n)tia multa su(n)t valde. (et) p(r)imu(m) q(uo)d(em)
ad usu(m) cibi i(n) alib(us) deputatu(m) e(st) os.
(et) ea q(uae) sunt in ore sic(ut) lingua dent(es) (et) h(uius)m(od)i.
(et) maxime d(e) h(is) q(ui) indigent ut cib(us)
eor(um) dividat(ur) in p(ar)tes p(ar)uas q(ua)ndo sunt h(aec)
... lic(et) no(n) sit ca co(m)plete digestio(n)is
tu(nc) e(st) causa q(uod) velocius cib(us) digerat(ur)
(et) q(uod) undiq(ue) sugi possit a miseraicis
humid(um) puru(m) q(uo)d e(st) in ip(s)o q(ua)n(do) cib(us) p(er)
to(tum) diuisus e(st) et co(n)tritus. Venit aut(em)
sup(er)ior(em) q(ui) e(st) stomachus (et) venit i(n)ferior(em) a q(uo)

venit Misaraice cibu(m) .. digestio(n)e(m)
co(m)pleta(m) p(er) calore(m) na(tura)le(m) in digestione(m). su(n)t
s(e)p(er) d(e) ... q(uo)d ob(iectum) e(st) via p(er)
q(ua)m intrat cib(us) ad locu(m) digestio(n)is. (et) cib(us)
intrat e(st) indigest(us). lic(et) digestio in ore
incipiat (secundu)m q(uo)d e(st) d(e) Moren s(ecundu)m v(er)o ...
q(uo)d p(er) q(uam) e(st) introitu(s) cibi p(er) g(u)l(am) ... in
alib(us) h(abe)ntib(us) ysophagu(m). p(er) h(anc) ...
via cib(us) vadit ad stomachu(m). Sunt aut(em) ...
alia m(em)bra. h(aec) in p(ri)ncipio introitu(s) cib(us)
existu(n)t. sicut e(st) pap(p)a d(e) aui(bus) (et) ...
sup(er)ius. stomachi (et) h(uius)m(od)i. h(aec) n(on) ... p(ri)n-
cipia sup(er)ior(is) cibi. eo q(uod) totu(m) corp(us)
p(er) illa cibu(m) accipit. arbor(es) cibu(m) su(u)m
du(m) accipiu(n)t p(er) radices suas a t(er)ra q(ua)n(do)
co(m)pleta e(st) illa digestio. q(uae) separat pur(um)
ab impuro. (et) sugu(n)t ip(s)u(m) plante a t(er)ra
(et) io cib(us) plantar(um) no(n) h(abe)t sup(er)fluita-
te(m) s(ecundu)m s(e)c(un)d(u)m ut v(ri)ne q(uae) ... (et) q(ua)n-
do sugu(n)t plante. in humore co(m)pletu(m)
ad plante nutrim(en)tu(m). io non fecit ...
na(tura) ... ore(m) sic(ut) alib(us) s(ed) p(ro) ore
dedit radices p(ar)uas. q(uae) sunt loco Mi-
saraicar(um) venar(um) d(e) alib(us). t(er)ra n(on) (et) aer
... in t(er)ra ex radicib(us) sol (et) stella
(et) faciu(n)t officiu(m) ventris in alib(us) q(uod)
calore illo eleua(tur) ad radices planta(rum)
puru(m) nutrim(en)tu(m) ... pond(er)e t(er)restri-
tatis sp(eci)e descendit ab ip(s)is. Omnia aut(em)
alia p(er)fecte (et) maxime ambula(n)tia h(abe)nt
ventre(m) d(e) quo separat(ur) puru(m) ab impuro
(et) ab ip(s)o tot(um) corp(us) p(er) venas a(n)i(m)al(ium)
alias. loco venar(um) co(n)t(inue)... accip(it) cibu(m)
to(tum) corp(us). sic radices arbor(um) accipi(un)t
ut puru(m) cibu(m) a t(er)ra. p(er) radices enim
sic p(er) Misaraicas venas vadit cib(us)
ad tota(m) arbore(m) p(er) stipite(m) (et) p(er) ra(m)os
(et) fl(or)ag(ium) ... calore sol(is) (et) plant(e) ...
tio cib(us) plante p(er)ueniat ad fi(nem) ...
(et) co(m)plementu(m) ... [illegible]
ut in ... [illegible]

esse ad rubeum intuitus quod cibus a venis
frigido accipiat et hoc est vene miseraice
que extenduntur ad intestina mediante quibus potest
venire ad epar. et [illegible] sanguis [illegible]
in venis [illegible] dilatatur per totum corpus venien
tes a corde et epate. sicut satis fuit prius
[illegible] manifestum quia in animalibus [illegible] sunt
[illegible] aut albus [illegible] quod sit rubee
[illegible] cibus et aliud rubeum quod accipit
[illegible] superfluitate que est nigra et albicans
[illegible] vene aut sunt quedam vasa sanguinis per que
[illegible] ad membra sanguis. et humor qui est lo
co sanguinis. Et quoniam est manifestum quod sanguis
[illegible] ultimum sit depuratum et digestum nutrimentum
quod est in vasa venarum membra fluentis et humi
[illegible] sanguine. alia vero carentia sanguine per
[illegible] humore cibus qui loco sanguinis est dispo
sito. Cuius signum est quod quando non cibantur suffi
cienter ex isto cibo macilenta et male dispo
sita efficiuntur. quando autem sufficienter cibantur corpus ipsorum
augetur et bene disposita efficiuntur. Et si ci
bus ille fuerit clarus et bonus erit corpus sanum
et si fuerit malus erit corpus infirmum. Sanguis
[illegible] aliud non est nisi propter cibum. sicut
patet ex hiis que dicta sunt. Et ideo secundum non
[illegible] quod adhuc actu membrum non est sed potentia
tantum. Et sic est alie superfluitates ad corpus
non [illegible] non habent sensum. cibus vero non ha
[illegible]. sicut sensus est corporis tactus quod quod
[illegible] raro sentit manifeste. sanguis autem
non est continuus [illegible]. sed est quasi in vase
[illegible] in corde et venis. Currit autem in mem
bra [illegible] a corde et equaliter [illegible]
ex ipsis [illegible] sat dictum est in aliis libris
[illegible] in hac scientia ut diximus [illegible]
in corde. hoc non sufficit dicere quod sanguis in
est in [illegible] cibum [illegible]. Ideo non hic [illegible]
[illegible] nisi ut loquimur de natura et utilitate san
guinis. Amplius autem de quorundam aliud sang
[illegible] subtilia ad modum
[illegible]

aut aliud sanguine. hoc non invenitur sic
in sanguine aliorum et quorundam aliorum et ideo
[illegible] aliud sanguis non coagulatur. Si tamen [illegible]
[illegible] sit talis sanguis coagulatur. propter privatio
nem humiditatis que est in ipso. Amplius autem
[illegible] de homine et estimato in aliis animalibus
[illegible] sunt et meliora et [illegible] et pejo
ra secundum dispositionem sanguinis et humoris qui est lo
co sanguinis. non quidem propter frigiditatem san
guinis sed propter utilitatem et claritatem ipsius
maioris et [illegible]. subtilitate autem et clari
tate caret terra. propter quod terrestre [illegible]
[illegible] sanguinem grossum et [illegible]
sunt de [illegible] et [illegible]. al
[illegible] humiditate [illegible] subtiliorem et puri
orem. habet meliorem [illegible]. propter quod est mul
ta alia carentia sanguine subtiliora
sunt de [illegible] [illegible] et aliis quo
busdam operationibus [illegible] aliis ani
malibus sanguinem habentibus. sicut formice et apes
et [illegible] quod bonitas horum [illegible]
sicut diximus non tamen ex calido et frigido sed
[illegible] ex subtili et claro aut grosso et
obscuro humore naturali. alia autem quorum
humor naturalis est multe aquositatis et cito con
gelabilis sunt maioris timorositatis. eo
quod timor propter fugam sanguinis et caloris et spiritus
ad cor infrigidat corpus et si tunc congelatur
humor non cito redit calor dissolvens ipsum.
et ideo talia animalia remanent diu timida et
immobilia et ideo aliquid cuius cor tale est comple
xionis hoc est frigide et humide aquose pa
titur sepe ex [illegible] occasione tale [illegible]
[illegible] actus. aqua in frigidis propter [illegible]
cito congelatur. propter quod est aliquid carens sanguine
maioris est timoris alio habente sanguinem. vel
quod est talia alia immobilitatem. ita quod non
[illegible]. nisi modicum. propter forte passionem
et congelationem timoris. Et [illegible] et talia aliud
sanguine carentia de timore [illegible] mutat
colores suos ex multa destitutione exteriorum
a calore et spiritu. Amplius autem aliud sicut de sang

aliquorum aliud corpora prima ad modum pilo-
rum per sanguinem extensa et hec terrestrem
habent sanguinem qui cum calefit diu valde
tenet calorem et ideo hec multum sunt iracunda et
diu vero contendunt et sunt audacia. Iracundia
enim motus caloris propter vindicte appetitum circa co-
rum [illegible] colera cor motum conflat ex se ca-
lorem et sanguinem et spiritum. Sanguis autem ta-
lis diu fervet quia terrestreitas diu tenet calorem
propter aquae humiditatis. Filamenta enim corpora terres-
tria que sunt in talium animalium sanguine effici-
untur sicut carbones ignis tempore iracundie
et hec est causa dicti vulgaris quod thauri
et porci valde sunt iracunda animalia et melan-
colica et furenti ira, eo quod in sanguinibus eo-
rum multa talia sunt filamenta corpora. Et propter-
ea in sanguine tauri quod signum est quod citi-
us coagulatur omni alio sanguine. Et quando
iste partes per colationem extrahuntur a sanguine
non congelatur omnino. Propter enim terrestre ex humi-
do aqueo extracta, fit quod humidum postea nec
adunabitur nec siccabitur. Hoc lutum non humi-
dum facile congelatur a frigore, quando enim per
frigus exprimitur et expellitur ex ipso calor
exibit cum calore humidum quod est caloris
subiectum. Et tunc constat et congelatur terrestre sicut
sepe diximus in libris ante hec de naturalibus et
precipue in quarto Metheororum. Hec ergo est cau-
sa congelationis eius et non coagulatur ex calore
sed potius ex humore quo destituitur. Habet autem
et alie humiditates in corporibus animalium sed humor
sanguinis unus est et habundat super omnes
alias corporis humiditates. Et huius signum est
quod est corporis cibus quod oportet multum esse
in aliis corporibus. Cibus enim est materia totius in-
fluxus et effluxus in corpore. Et sanguis est
ultimus cibus ut diximus et ideo convenit eum mul-
tum esse. Cum sanguine sunt multe diversitates
caloris et frigoris causati aut ex eo quod adhuc
non sufficienter digestus est, aut forte quia corruptus
est ex aliquo accidente et in prehabitis
enuntiavimus. Capitulum secundum

De pinguedine et zirbo natura et causa et de causa medulle.

[illegible] autem in pinguedine communi se[illegible]
sanguinis superfluitate [illegible]
enim est sanguis [illegible] aliqua decoctione [illegible]
est ex cibo [illegible] et melius digesti [illegible] quod
aquositate et acetositate non [illegible]
natura et assimilatur cibo [illegible] et est [illegible]
lis decoctionis et unctuosus efficitur pinguedo
vel sepum aut zirbus. Zirbus autem [illegible]
est quod pinguedo et zirbus non conveniunt [illegible]
in aliis. [illegible] corpus est fertile. Hoc est [illegible]
fertile et bone dispositionis. Propter quod pinguedo
convenit cum aere et igne. [illegible] suo [illegible]
lore et fortiter [illegible]. Et hec est causa
quod hec non conveniunt in aliis sanguine [illegible]
tibus. Aliter autem quod habet sanguinem spissum [illegible]
terrestreitati corporis animalis [illegible] pinguedo. [illegible]
[illegible] eo quod sicut in superioribus de-
claratum est terrestre est. Et propter hoc [illegible]
coagulatur sicut sanguis in quo sunt multa
filamenta subtilia de quibus diximus. [illegible]
[illegible] de quo dicitur caro talium animalium
et congelatur et constat. Terrestres enim partes [illegible]
animalium sunt multe et partes aquose sunt [illegible]
propter quod est zirbus precipue habundant [illegible]
in corporibus animalium que dentibus carent in
mandibula superiori et habentibus cornua. Hec
autem animalia manifestum est esse plena elemento
terrestri quod cornua et ungule sunt [illegible]
[illegible] elementi. Animalia autem carentia quidem den-
tibus in mandibula superiori sed carent cornu-
bus est terrestre. Si non [illegible]. Et ideo habent pin-
guedinem que sepum vocatur loco zirbi [illegible]
pinguedo non est adeo communibus [illegible]
sicut [illegible] composita. Eo quod nec [illegible] non [illegible]
adeo terrestris nature. Hec autem pinguedo [illegible]
pauca fuerit in membro aliis [illegible]
quod non [illegible] bonitatem [illegible]
sanitatem et fortitudinem. [illegible]
[illegible]

si totum corpus . . . pinguedine . . . aut
. . . uel . . . q̄ modica . . . q̄ tunc pingu
edo . . . opimus membris . . . q̄ . . .
. . . sunt . . . eo q̄
. . . sunt . . . non sunt
. . . sanguinis sicut decoctos t . . .
. . . non est membrum . . . membra sunt . . .
. . . Manifestum est igitur q̄ si totum corpus . . .
. . . ossium . . . opima . . . amittet . . .
. . . et . . . ipse quod . . . conuersit . . .
. . . pinguedinis . . . sanguinis uero . . .
. . . pinguedine est paucus . . .
. . . et corrupta non . . . eo q̄ pauca
. . . sanguinis . . . membris . . . omne uero quod
est . . . sanguis . . . est . . .
. . . eo q̄ . . . et . . . uincta
ex frigido et calido. Adhuc aut omne . . .
. . . pinguedinis . . . pauca . . . et . . .
. . . et . . . ultimo omnino. Ipse . . .
. . . q̄ spuma . . . pinguedine . . . est . . .
. . . descendit. Sic igitur dic
tum est de sanguine et sirbo et causis . . .
Anime aut medulla q̄ est de ossibus est
nature sanguinee. Non uero . . . est . . .
. . . ex quo . . . q̄ . . . sit . . .
. . . spermatis ex quo . . . embrio. Hoc
aut manifestum est de iuuenibus quorum . . .
. . . corporis . . . ex sanguine sustentantur
. . . Medulla aut sicut . . .
est . . . ossium et ribis corporis.
. . . embrionum est sanguis . . .
et medulle q̄ est in . . . ossibus . . . sanguis
. . . in ossium . . . cibo. Color
aut medulle embrionum et puerorum . . . sanguine
. . . uincta et albescit . . .
. . . et . . . eo q̄ . . .
. . . et . . . medul
. . . Adhuc medulla . . . pinguedinis
. . . est . . . sanguinis
. . . sicut

. . . predicta . . . sirbo id est magis dige
stus sanguis quam pinguedo et ideo medulla
q̄ est ex sanguine melius digesto q̄ pingu
edo . . . est sirbo. Ipse quod est medul
la . . . q̄ . . . continua et dentibus de mandi
bula . . . sirbo . . .
. . . quod . . . dentes de utraque mandi
bula . . . medullam molle . . . pingue
dini et hinc . . . medulla . . .
. . . esse continua et . . . per . . .
spondilia. Si uero medulla spondilium esset
. . . sirbo non posset esse continua per
totam longitudinem . . . sui . . . spon
dilia eo q̄ diuidetur et . . .
. . . continuitate . . .
quidem . . . est calida et . . .
esse frigida. Adhuc aut q̄ animalia non . . .
ta . . . medullam q̄ . . . ossa . . . for
tia et dura et spissa . . . sunt ossa . . .
de . . . non est . . . pura medulla. Ipse
. . . quod . . . non esse in
eis medullam omnino . . . de osse col
li. Est aut . . . omnino . . . perfecto
aut sunt ossa . . . membra . . . ossi
bus q̄ sunt loco ossium . . . spina de . . .
aquoso et serpentibus et in illis ossibus et spi
nis . . . esse medullam eo q̄ ex . . .
bo ex quo generantur ossa oportet de ossibus
et spinis aliud . . . superfluum quod
est ad . . . et . . .
Iam aut supra dictum est q̄ sanguis . . .
cibus est omnium membrorum et ex ipso generantur
pinguedo et sirbus et medulla. Aut sirbus
est generatus in pinguedine . . . et generatur sir
bi. Ipse quod . . . est esse medullam
pinguem et sirbosam . . . et . . . di
. . . ex calore ossium . . . et sic
dictum est supra q̄ sanguis digestus
est per . . . ossium pinguedo . . . sirbus
sicut per . . . brodium in quo
decocta est caro. Probabile aut est non
esse medullam de osse spisso et forti et est.

pua esse. Sibi enim in talibus a toto aut
ex maxima parte transsit in ossa. In aliburn
aut aquosis et aliis que carent ossibus et lo
co ossium habent spinas non invenimus medulla
in illa que transsit per spondiles. tale enim
animal est parum sanguinis naturaliter et medul
la in talibus non habet locum sine quo naturaliter
per spondiles tamen distendatur in illo in loco
habent alia medulla indigent ad confortandum
nervos et ligamenta que a spondilibus oriuntur
ex quibus coste configuntur. Et hec est causa
quod medulla spondilium est alterius coloris ce
teris medullis. sicut patet ex anatomia de brac
chia. Et est viscosa nervosa quoniam
non est in spondilibus in loco et vice cerebri
clandestinum spondilium transscendit. Sic igitur
declarata est causa propter quam medulla
est in ossibus animalium habentium medullam.
Et quid est medulla. et quod est superfluitas
sanguinis ex qua cibantur ossa et spine ani
malium. Et ideo etiam est retenta intra ossa. et
quod non generatur nisi ex sanguine bono et sa
nis decoctionis. Capitulum iij

de natura cerebri secundum doctrinam

Sequitur autem in dicendo Capitulum
de causa et natura cerebri. Sicut
autem diximus superius multi antiquorum oppi
nati sunt quod medulla spondilium que nucha
vocatur sit continua cum cerebro. et eiusdem nature
secundum. licet naturalis ille contradicat. eo quod natura
cerebri diversa est a natura medulle nuche.
Cerebrum non valde frigidum est. magis om
nibus aliis membris corporis. Natura autem medul
le nuche est calida. et signum eius est
pinguedine que est in ea. Causa autem quare
medulla nuche est continua cum cerebro est quia
natura propter liberat ordinando membra ad id quod
melius est. cum igitur cerebrum sit frigidum continu
at ei contrariae dispositionis membrum ut calefa
det ei virtute adiuvante et expellendo disten
pantiam que provenit ex sua frigiditate de

cerebro. Et quod continuitate [illegible]
in [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] medulla nuche ca
lida esse [illegible] deducta est ex
[illegible] [illegible] [illegible]
ad tenere [illegible] membrorum [illegible]
et continuaret ad frigidum. Signum autem frigiditatis
cerebri est quod tactus cerebri valde est frigi
dus et est privatus sanguine magis [illegible]
[illegible] que sunt in corpore. [illegible]
sanguinis apparet in eo. et ad hoc causa
est subiectum. Cerebrum autem non est [illegible]
fluitas sed potius principale membrum. [illegible]
ex membris omnino continuis et complexio
natura eius non est contraria [illegible] durat [illegible]
[illegible] non est natura cerebri esse talem eo
quod est primum et archa operationum anime
Amplius autem non cerebrum habet continuationem
cum aliquo membrorum consimilium sicut ad [illegible]
apparet in anathomia. Adhuc autem cerebrum non
habet omnino sensum tactus. sicut nec sanguis. aut
superfluitas alia aliis. Non [illegible] est verum
quod quidam fingunt. animam esse ignem
in aliud corpus. virtute eius quoniam sit [illegible]
loci ignis. et quod illa sit in cerebro et propter
hoc cerebrum sit calidum. Sed in de hijs que
de anima sunt disputatum est multis est di
cere quod anima sit primum et causa corporis
sustentatio continuationis [illegible]. et sit de [illegible] corpore
quod est [illegible]. et alias [illegible] [illegible] [illegible]
aut quod anima sit talis causa [illegible] corporis [illegible]
dicta est. Et quod iste [illegible] [illegible] sit [illegible]
inita eis. et in dicere animam esse ignem [illegible]
[illegible] [illegible] dicere [illegible] [illegible] esse [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quod anima
est actus corporis habens [illegible] [illegible]
de [illegible] [illegible] calorem ignis quod est de [illegible]
Et ut prius diximus [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] indigent [illegible] [illegible]
ut [illegible] ita quod non sit de [illegible] [illegible] differen
tia. Et natura fecit cerebrum frigidum et [illegible]
ex [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] calidum.

[illegible] ex quo non fit tale [illegible] ex medio [illegible] a te
[illegible] [illegible] constrictate alia [illegible]
[illegible] ipsius. [illegible] quod [illegible] in
[illegible] [illegible] cerebri [illegible] compositio cordis
[illegible] cerebrum non [illegible] contra eo quod
[illegible] in ipso natura terre et aque que sunt ela
[illegible] frigide. hec autem commixtio resultans
[illegible] ordine membrorum causa est quod omne animal ha
bens [illegible] habet cerebrum. nec habet cerebrum
[illegible] alio alii. nisi forte non sensu
[illegible] habet membrum conveniens cerebro quod
[illegible] cerebri operacionem. sicut alia interiora sunt
[illegible] et sensibilia [illegible]. que est alia causa sui
[illegible] cerebri [illegible]. Cerebrum enim contemperat
[illegible] calorem et ebullicionem caloris
cordis ut habeat conveniencius calorem temperatum
[illegible] venis. [illegible] vero acci[dit]. et accidere
[illegible] [illegible]. hee enim vene
[illegible] [illegible] suas pervenient ad cela
[illegible] [illegible]. ut non accidat cerebro
nocumentum ex calore qui accidit quia vene
valde penetrantur et sub [illegible]. spisse
autem sunt et graciles [illegible] iste vene per tex
[illegible] suas sunt [illegible]. spisse autem
sunt [illegible] loco venarum [illegible] mag
[illegible] [illegible] [illegible] effundunt sangui
nem ad ipsum ut [illegible]. sanguis autem iste
est [illegible] clarus et subtilis et non spissus et
[illegible]. Si non sanguis ille fuit frigidus [illegible]
[illegible] temperata. ad cerebrum statim
accidit catharra. [illegible] non ibi ascendens
sursum [illegible] per venas post ad cerebrum
[illegible] [illegible] [illegible] humor statim acci
dit catharri [illegible] propter fortitudinem frigoris [illegible]
[illegible]. est non ille [illegible] [illegible]
[illegible] sanguine et frigido et quod [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]. [illegible]
[illegible] [illegible] plurima ex vaporibus
[illegible] ex terra et aqua [illegible] sunt ela [illegible]
ad [illegible] ascendens sustentatur stat
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] et frigiditate illius [illegible] et descendit
per pluviam. hec autem egreditur que catharrus
vocatur [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] sufficit nobis ad presens [illegible] [illegible]
[illegible]. Medium autem dicit hic omnes
[illegible] et causas ipsius. Amplius autem [illegible]
de cerebro. cerebrum autem [illegible] virtute non est
nisi in aliquibus [illegible] sanguine. [illegible] in aliquibus
[illegible] sanguine est membrum conveniens
cerebro et [illegible] non cerebro in operibus ipsius
[illegible] [illegible] cerebrum quod venit ad ipsum
ex elevatione sanguinis vel humoris qui est
loco sanguinis [illegible] non [illegible] esse in [illegible]
quod est loco cerebri propter aliquas causas [illegible]
[illegible]. sicut est frigiditas et [illegible] ca
pitis. In [illegible] non [illegible] sanguinem habent
[illegible]. tempore [illegible] est caput [illegible]
[illegible] ex [illegible] accidit in [illegible]. [illegible] autem
[illegible] [illegible] calor fugit cum sanguine
[illegible] et [illegible] [illegible] ad [illegible].
et quia calor [illegible] ad [illegible] et [illegible].
[illegible] sompnus. et [illegible] corporis. In
sompnis autem non [illegible] elevare suum caput
et [illegible] [illegible] caput [illegible] et [illegible]
[illegible]. [illegible] autem et alia [illegible]
[illegible] capitibus submittunt capita [illegible]
tempore sompni. subtilius autem [illegible] locuti
sumus in libris quos fecimus de sompno et vi
gilia. Ibi non [illegible] sompni [illegible] [illegible]
[illegible] completa. Amplius autem cerebrum compositum
est ex terra et aqua [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] et [illegible]. quia [illegible]
dissolvitur ab eo pars aquosa per calorem
et [illegible] in eo [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] est. et quod pars humida [illegible] ab
[illegible] parte [illegible] valde dura. Amplius
autem [illegible] habet valde magnum cerebrum [illegible]
[illegible] ad cerebra aliorum animalium et cerebrum
viri maius est cerebro mulieris. Adhuc
autem locus qui vicinus cordi et pulmoni
est valde calidus et [illegible] [illegible] [illegible]

spiritum et sanguinem ad superius et ideo hec que
her loca calida habet est exerciti corporis. hoc enim
est valde complexionis et calor et spiritus successi-
te dentes faciunt augmentum in membris superiori-
bus et erectionem stature. hinc vero calorem
cordis et complexionis contrariam humiditatis et fri-
giditatis cerebri. propter multum vero in frigidi et humi-
di quod est in cerebro. non cito in pueris du-
rescit pars vicina cerebro. ossa videlicet que est prima
sutura superius. vapor vero et calor a
corde et spiritualibus venientes per illa parte exeunt
et ideo non accidit hic ut alibi quod sanguine
et caput nisi sutura. sic est hoc. est hec
causa quod quemadmodum femine hominum propter earum
calorem ut videlicet melius calor possit expirare
propter quod cerebrum est valde magnum
respectu quantitatis corporis. sed non tamen quia
secundum videlicet contingit consolidari et durari in
posterum completur corpus suum. sed propter tali-
bus vapor elevatus expirare vero calor defri-
gidari et defrigidat capud et corpus. et accidit
ex hac infirmitates et amentie. sed amisso
intellectus calor in corde et plus in membris est in-
tegra et de fu[...] ab aliis membris in mul-
tum opilationem et defrigidationem et similiter causa qui est
subtilis valde et vehementer cito inmutatur quod
generatur ad spiritum et sanguinem defrigidato cere-
bro contingit. Sic igitur dicemus de humiditati-
bus contrarie in corporibus eciam ita quod nobis non
latet aliquid de dispositionibus quam membris corum

Capitulum iiij et est digressio declarans causas et dispositionem cerebri secundum prepotenticos modernos et secundum experta et racionem

Ex igitur de natura et cerebri disposi-
tione secundum sententiam aliquam dicta sunt. sed
ad aliorum evidenciam oportet scire quod non est ta-
men quod cerebrum sit in aliis in duo
sed unitatis et utilitatis. illa autem que est unitatis
est adhuc duplex una quidem ad temperandum com-
plexionis corporis organica. Alia autem ad operaciones
eiusdem. Illam vero que est propter temperiem compo-

ra super temperamentum ut vires calor cordis et
epatis et reliquorum ne intendat sic et dispo-
nat corpus. oportet ut sit in ista virtus cali-
ditas et frigiditas et de superioribus nasci-
tur virtus saturni et iovis et martis et solis ad
temperandum facta et ideo sicut cor et epar et pul-
mo facta sunt excellenter calida respectu ce-
terorum membrorum solis cum cor proportionatur et martis cum
proportionatur epar. et iovis cum proportionatur pul-
mo. et oportuit unum frigidum et humidum super
hoc ponere quod lune proportionatur quod ista cre-
ret ad temperandum. Visa autem uasorum seu
proportionata venis et nervis propter multum et
multiplicari suam compositionem proportionata vinculo
vasorum Saturno autem splen et colatorium humoris
melancolici naturalibus et mordicativis. Racio
autem quod est propter operacionem est quia ad ales
operaciones indigent spiritu lucido claro
et multo. eo quod sunt magis multiplices vir-
tutum. non autem poterat calidum membrum esse
spiritus nisi fumosum et spissum et ideo oportuit et
magnum frigidum. in quo clarificaretur et alte-
naretur et subtiliaretur spiritus qui forte aliter
dispensaret. et ad hoc factum sic cerebrum frigidum
et humidum quod ut suscipiat. et frigidum ut
subtiliet et clarificet spiritum. Causa autem
utilitatis est secundum unum esse debiliorem. quod
aliter non unum salvarentur sensuum organa.
na. eo quod est est calidum continuo legitur
in se et fluerent ex ipso humores calidi in
oculos et aures et dolositur et destruerent
operaciones organorum. est autem et alia uti-
litatis passiorum quod videlicet ex frigiditate in se
vapores inducit soporem quod est naturalis quies
animalium secundum de hac satis de libro de sompno et
vigilia dictum est. Hippocrates de causis factis
cerebro frigido. dicens quod sine ab hoc cere-
brum aut membrum quod est loco cerebri. humida
sanguine habent de virtute cerebrum et quod
est vis contra sanguinem habent cerebrum. frigidum
humidum. et alia [...] quod [...]
[...] Malakiis [...]

Cerebri humani dispositio

sit cerebrum maius eo quod non habent plures habent in
... et capitis animales eorum magnitudo est in hoc
... Dispositio autem cerebri hec est quod pars
eius tendit ad medullam et alia pars tendit
ad pelliculas suas membranas et alia tendit
ad quosdam ventriculos plenos spiritu. Vene autem
et arterie que emanant a cerebro non
ita quod ipse sit de substantia ipsius sed partes quas
tendunt usque ad ipsum de corde eunt sicut
alibi probatum est. Totum autem caput secundum
sui longitudinem tres ventriculos habet ha-
bet mediantibus quibus per lineas per longitudi-
nem derivata ducta per ventriculos et membranas
et de vacuitate illa que minuendo quod dividitur
[illegible] distantia [illegible] ventriculis
magis manifeste [illegible] Creata autem
est substantia cerebri levis et ventuosa et
[illegible] et viscositate [illegible] ut
[illegible] ad se [illegible] ventuosita-
te et viscositate. Levitas autem eius et mollicies
est secundum galienum ut [illegible] levis et [illegible]
litate mollicies [illegible] ad form-
[illegible] et ymaginacionis eo quod humidum et
molle [illegible] formas
formarum. Hoc autem non [illegible] esse
[illegible] humidum non [illegible] formas
[illegible] motum et
[illegible] ymaginacio [illegible]
[illegible] non [illegible] motu corporis et
[illegible] fiat in ipso [illegible]
mollicies eius est ut sit emolliens [illegible]
et [illegible] bonum [illegible] gradatim
[illegible] substancia et [illegible] viscose
[illegible] molli [illegible] et sic
fit quod [illegible] ab ipso sunt [illegible]
molles [illegible] gradatim
ab ipso procedentes [illegible] fortificantur
[illegible] autem molli substancia magis [illegible]
[illegible] nervis motus et [illegible]
autem [illegible] substancia sunt [illegible] grossa ut [illegible]
[illegible] et [illegible] plenus [illegible] substancia spongio-
sa molli [illegible]

ymmaginacio

[illegible] et dura. Ambe autem substancie cerebri
[illegible] sita est in partibus. Pars anterior est
mollior et humidior et posterior [illegible] duri-
or [illegible] autem [illegible] cerebri est me-
brana dura. Parte autem anteriori mollificat
[illegible] medulle que [illegible] vacuitatibus
[illegible]. Hec autem ideo [illegible] ab anteriori parte [illegible]
ut [illegible] sensibiles et propter hoc [illegible]
[illegible] humidi et molles
[illegible] non est visum esse [illegible] eo quod [illegible]
[illegible] tota custodia corporis [illegible]
[illegible] autem motum magis ad posteriorem cerebri [illegible]
[illegible] et propter hoc ad [illegible] cerebri [illegible]
[illegible] supplet [illegible]
[illegible] magis [illegible]
[illegible] sensibiles. [illegible] autem
districta et cooperta est membrana ut sit
[illegible] et [illegible]
[illegible] autem [illegible] cooperi
[illegible] membrana. Hec [illegible] utilitate [illegible]
[illegible] et [illegible]
vene non pulsatiles [illegible] et [illegible]
[illegible] illarum venarum venit postea
ad [illegible] et planum capitis et [illegible]
illic sanguinem. [illegible] cerebro
[illegible] et [illegible] suo [illegible]
cerebri et sanguinem [illegible]
[illegible] et postea [illegible] ad duas
venas et hec [illegible] ut [illegible]
[illegible] cerebri cum membrana [illegible]
sa spissa [illegible] est de [illegible] corone
[illegible] partes capitis in anteriori autem parte
[illegible] mamillaria
[illegible] sit olfactus [illegible] ad molli-
ciei cerebri [illegible] ut sunt [illegible]
ta ita dura ut [illegible] Ambe autem [illegible]
membrana cooperit cerebrum. Una dura [illegible]
[illegible] est [illegible] ossa [illegible] ne cerebrum
ledatur duricia ossium. [illegible]
[illegible] molli [illegible] cooperit cerebrum [illegible]
est quasi sit ex [illegible] tela

sub cam medulle in multis locis et vadit
ad eius ventriculos et tunica a posteriori. eo
quod plurimus non est necessarius. Membrana autem
dura non est applicata cerebro ne esset offensio
membrane sed continue elevatur suspensa. continua
autem autem inter duas membranas est per venam
que transit a dura ad subtilem. pia autem du
ra coniungitur cum osse per quedam ligamenta mem
branalia que oriuntur ex ipsa vena et membrana
et coniungitur cum osse de dentibus suture ne cadat
super cerebrum et ista ligamenta transeunt teste
subtilem usque ad extremam teste et ibidem
[illegible] et [illegible] ex eis membrana que
recipit testam et hec est causa bona et for
tis ligamenti dure matris cum testa. Cere
brum autem de sua longitudine habet tres ven
triculos. et quelibet ventricula secundum latum suum
habet duas partes qui bicamerati existunt
anterior tamen manifestius aliis dividitur in duas
scilicet dextram et sinistram et sunt ille eiusdem
virtutis et qualitatis. Vacuitas autem anterioris ut
usque perest iuvat ad olfactum et ad exitum
facilioris mundificationis flegmatice per
[illegible] et emunctionem et iuvat ad divisi
onem spiritus visibilis et iuvat precedentem ad opera
tionem sed per gradus intrusserit. Ventriculus
autem posterior est magnus propter magnitudinem
teste concave que est illic et ut possit ca
pere magnum membrum quod est nucha descen
dens ab ipso. et in ipso viget virtus memo
rativa. licet autem magnum sit. tamen breve est parte
anteriori. Minuitur autem gradatim depictus a
magno ita quod stringitur in fine ad latus nuche
et tunc [illegible] que egreditur ex ipso. Medius autem ve
triculus est qui transit et via ab anteriori ad
posteriorem: mediate non esset continuatio spiritus
anterioris defendens [illegible] cum virtutibus posterio
ribus. Tegitur autem ventriculus iste. tegimento
spisso inter granosum. ut non incurrat occasionem
ex tussi et ut fortis sit ad sustinendum
membrane contractum et de una parte coniungit
ei ventriculi [illegible] ut per ipsum mittat ad

posteriorem [illegible] autem virtutes alias site sunt
in istis sicut et hic quod consideratur bicam cel
lularum operantur ut destruant operationes
virtutum que sunt in eis tamquam in organis [illegible]
autem de anteriori parte cerebri sunt due [illegible]
per quas transit spiritus sed per cellulas non
nisi per ventriculum capiendum et applicandum. propter
quod spiritus est paucus. Spiritus enim venit a cor
de ad cerebrum et dirigitur ibi ad operationes
alias. sicut dirigitur ad operationes natura
operante. Ad hunc modum autem digestionem magis
apta est secundum diversitatem quia tamen
[illegible] ventriculum autem anteriorem et posteriorem
sunt due vene quarum una secundo [illegible]
habet duas carnes glandulosas que implent
vacuitates que sunt ex ramificatione. et
tunc teguntur ille due vene quasi de [illegible]
sub substantia cerebri. Nervose autem
vacuitates que sunt super distinctionem came
rarum implent quasi carnuncula quedam
que est quasi [illegible] qui contrahitur et di
latatur ad clausuram et apertionem. Membra
na autem natat super duas camerulas pro
[illegible] et colligatur eis. et quando dilatatur
membrana constringitur carnuncule et quando constrin
gitur dilatatur membrana et sic celle ape
riuntur et clauduntur et quando clauduntur transit
distrenus spiritus ad operationem virtutum aliarum
et quando clauduntur et [illegible] operationes
earum et hinc est quod homo quando [illegible]
[illegible] cogitat. movet caput et agitat ut
motus ipse iuvet ad cellularum apertionem
[illegible] autem posterior [illegible] est [illegible]
ne et [illegible] ista [illegible] quas
duabus venis [illegible] sunt [illegible] et [illegible]
[illegible] due [illegible] [illegible] autem de cere
bro sunt duo foramina ad expellendum super
fluitates. Unum quidem [illegible] quod venit per
nasum. et aliud est de medio [illegible] cere
bri quod venit in os contra [illegible] ven
triculo autem posteriori non potuit esse fora
[illegible]

no vermis supplicitates. posterior aute
et media continent in una media ventricu
li que dividit ipsos. Ubi enim due vie quasi
extremitates producuntur. conveniunt secundum foramen
cuius vie murata est in membrana subtili que
pia dicitur et transit in membrana dura. et cum
aliquantulum pertransiunt in eam. obviat cuidam
vie quasi glandule assimilatur et est quasi spon
gessa in utraque parte que iacet inter membra
duram ossibus et foramen basilis. quod vero con
traria. Nos autem super diximus secundum aristotelem
quod substantia cerebri non est sanguis intelligi
bilis debet quod in veritate non est sanguis in
forma sanguinis quia in multis aliud hu
morem et similiter quod diximus non esse ve
nas in substantia cerebri intelligitur quod intro
per eam orificia tam venarum veniunt ad
spuid a quibus sugit nutrimentum. Sed
in ipsa substantia cerebri non est textura
venarum sicut est textura in carne cordis et
epatis. Testa autem superior ideo spissior est
ut melius ab occasionibus defendat. Quoniam
autem cerebrum frigidum est inter membra principa
lia et hoc etiam ipso percipitur tactu. cum
autem omni motui nimis elongatur a cerebro
rigesceret et non posset moveri. Ideo facta
est nucha descendens per spondiles a qua
de propinquo movendi accipiunt virtutem. Nucha
a tam etiam iuvat ad tenendum spondiles
in situ et ordine suo. Alia est causa ad
huc quia si ad caput omnes nervi dirige
rentur eius quantitatis efficeretur enormis et gra
varet totum corpus pondere suo.

Capitulum quintum et est digressio declarans causam et naturam nervorum

12 Et autem doctrinam istam confusam
faciamus sit permixtum et simul de natu
ris nervorum loquemur sicut fecit arist. Ideo hic
non ponendum nobis videtur de natura nervorum
alia sunt singillatim et tunc redeuntur ad loquen
dum permixtim de eis. Loquimur igitur hic de
nervis quo ... secundum multos medicos ori
untur a cerebro licet secundum veritatem a corde ori
antur et a cerebro ... fiunt

nervos in ambitu istius sicut sunt exterius.
Dicamus igitur quod utilitas et causa nervorum quedam
est per se et quedam est per accidens. Per se autem
est dare sensum et motum membris cerebro et membris
a toto corpori. Per accidens autem iuvat nervi
ad confirmandum cordis et cerebri et aliorum mem
bri et quod complectuntur ad quod contexuntur
et dant sensum epati et pulmoni et cerebro
in suis panniculis ut percipiant quod est
in eis nocivitatis nocentis vel ad quod
panniculos extendunt. Primum igitur dicens
nervorum est medulla cerebri et finis eorum
est quod contexuntur in substantia cutis. Processus
autem aliorum nervorum a cerebro est duobus
modis. quidam enim deducuntur ab ipso immedia
te et quidam mediate. Et hac parte sunt
per venas nervos deducentes a capite ad
membra inferiora sicut ad cor et pulmonem
Nervi enim multum elongati a cerebro a
quo dividuntur et radicantur. fiunt minus
habiles et apponit eis natura corpus
quod est medium inter nervum et cartila
ginem quod quasi in sua substantia nervus
est. apponit autem eis natura in loco con
tactus firmacionis. sicut est epiglotis et aliud
quod est in radicibus super principiis et fini
bus costarum et ad sensile est in loco inspe
ctionis ad quem fiunt ossa pectoris. Nervorum at
alii qui dant sensum et motum recte descen
dentes non habent locum confortari se. eo quod
propter longitudinem prolongatos sui ... ex quo
dividuntur. non enim fiunt eis intus tortuo
sitates ex quibus reducantur et fortificentur
propter quod est facies sensus. Nascuntur ab an
teriori cerebri quia sensum confert molliores.
motivi nervi autem a posteriori quod est magis
siccum sicut iam ante diximus. Quot autem sint
paria nervorum sensibilium et motivorum et qua
liter dividuntur capitis et a posteriori et a spon (al. nucha)
dilibus colli et spondilibus dorsi. satis quan
tum ad hanc doctrinam sufficit. in prologo huius
libro in de anathomia nervorum locuti sumus et cetera

Capitulum vii et est digressio
declarans causam ossium et
[o]ssa autem et cartillaginis

[C]artillago facta fuit ut sit fultura
et defensio et sustentacio et fundamentum toci-
us corporis et sunt quedam alia que non videntur
habere naturales modos ossa sua in testas
suas quod includant ea sicut habent tortua dura
induracia ipsa. sicut est quod calapagin greco
vocatur ydiomate. Ossa autem horum
habent fundum durum ad intus et fundum mol-
le ad extra super durum. sicut quedam ma-
lakie et talibus fecit natura carne me-
dia inter carnem carnem et durum et ideo
non est fissibilis sua caro secundum longum.
sicut alia caro. sed parum secundum latum propter ea
le ... ex ... et hec ca facit
na ut sit durosum quod est substancia
eius sit magis et firmius sustentans ipsum
Alia autem cordosa habent fundum exterius du-
rius et est quasi sit medium inter nervum
et os. Et posita sicut in ipso. sunt anuli li-
gati. ita tamen quod prime elongatum a dispo-
alio intulo et magis quam unus intret ali-
um intulum in alium. et in hominibus alibus non
invenitur. ossa precipua. venatum et ce-
teratum et hic facit natura ut melius con-
tedant. Ossa autem leonum dura sunt
valde. et non habent foramen medulle plana
ex ipsis. et cum collidentur emicat ignis
sicut ex lapidibus. Multa eciam alia habent
cartillaginem loco ossis et talia indigent
multa conduolucione. et in eis est multa
humiditas in substancia. et sunt ossa
ita quod pauca concavitas est in ipsis. et hec
alia male propter obviare rebus duris. ali-
qui autem muniat se natura in talibus ad spina
sustentacionem facientis corpus. Cartillago
eciam que est similis ossi. licet sit mollior re-
peritur in piscibus. Aspides autem spine et ung-
ues et cornua ossea sunt omnia. et quedam
horum sunt valde dura eo quod facta a natura

ad sustentandum et ad munitionem pedum
quod sustentat totum corpus. sicut ungule in
quibusdam animalibus. Cornua autem horum sunt
facta eo quod facta sunt. ut sint arma defen-
sionis et expugnacionis sicut cornua. Sunt autem
et ungule alia arma sicut in calabus ex-
tra. quedam autem sunt que colligancia et fun-
damenta sicut pedulia super que componitur
totum corpus. Sunt in corpore sicut fun-
damentum navis in navi. Quedam autem
sunt quasi pro galea sicut os cranei.
quedam autem sunt sicut muri et muni-
mentum sicut spine in ventre. quedam
autem sunt ad supplendam vacuitatem
sicut parva ossa sesamina in iuncturis ma-
nuum et pedum. et quedam eciam propter
iuncturam super ubera claudentis pectus. sicut os
quod est in corde ... quod simile est sil-
labe litere. sicut diximus in anathomia
sua. Omnia autem ossa rectificant et de-
fendunt corpus ut suam contineant figuram.
Ossa autem que sunt ad defendendum frequen-
ter in aliis non sunt concava. sed que
sunt ad motum habent concavitatem ut contine-
ant fundum medullam ne exsiccentur per mo-
tum. facta sunt eciam hec dura ne frangan-
tur de facili. Adhuc autem os quod fit ad
solidum motum habent gravitatem magnam
et tunc longum est ut rectum et equalem
faciat posicionem membri in quo est. Adhuc
autem hoc os colatorium factum sed foramen
sunt ut per ipsum educantur superfluitates. et
ut fumi nocivi exeant per foramina
sua. Amplius autem omnia ossa sunt conti-
nua iuncta sunt nisi quod inter quedam est
cartillago. et quedam hec non indigent
sicut duo ossa mandibule ... in
loco quaginti ... lapa
quedam structa. sed de hiis satis diximus in
primo libro huius scie ubi ... sunt
ossium anathomia ... et preter
... quedam ... sunt juncta sunt

mictuas habiles ad motum et hunt ista
[illegible] ad iuncturam ita quod unum potest moveri
sine alio. Secunda autem sunt iuncture
difficiles ad motum. quod unum non
potest moveri sine alio. sicut ossa rascete
manus et pedis. Tercia autem consolidata
ita quod unum infigitur in alio. sicut coste et
ossa pectoris. et quarta incastratura. ita quod ad
diminutionem unumquodque intrat in foramen alterius
sicut dentes in mandibula inferiori et supe
riori. Secunda autem est incastratura serratilis sicut
ossa cranei. et quedam per bases secundum latum
sicut spondilia. et quedam incastratura secundum sup
ficies in longum sicut ossa adiutorii in
brachio. Propter autem sciendum quod plan
te nec habent ossa nec alia membra que habent
animal. et ideo etiam non habent corporis superflui
tatem. sicut animal vel nervum quod nutrimen
tum quod continuatur a terra est separatum. sicut
est nutrimentum animalibus quod est tunc digestio
[illegible] autem a plantis nutrimentum distrahitur
et ascendit per plante poros. quod si sta
ret in uno loco congelaretur et impediret alte
rum calorem et tunc consumptionem deside
ret nutrimentum et opilaret radices. propter
gravitatem vero fetus est in globis membrorum
corporis superfluitatum consuetus est positus.
plante vero terra non habent instrumenta.
Nec os capitis quod in aliis quo osse forti
positum est ut defendat a nocumentis
et est ex multis ossibus. propter multas cau
sas. quarum una est quod si occasio acci
dat unum quod non accidat alium. Secunda
est quia non potest os unum esse diversum
in mollicie et duricie sicut querebat esse
[illegible] capitis sicut patet in capite [illegible] anathomia
Tercia autem est ut per suturas ossis capitis
[illegible] et venare [illegible] et venarum
pulsatilium et quod [illegible] per su
turas [illegible] fortis elevatur nec cerebrum
in aliqua sui parte congeret. Est autem f
igura capitis rotunda oblonga et acutum
[illegible]

diversitas quidem causa. quia inter omnes figuras
ysoperimetras rotunda maioris est capaci
tatis et minus receptibilis occasionum. oblongum
autem est caput ut ventriculi concavitates ipsa
ininus se constringat et ut distingui possit
loca spirituum a loco virtutum motorum. et
ut cellule capitis distinguendo. et spiritus
longius discurrens. melius digeratur et subtili
etur. acutum autem anterius dilatationem fron
tis. et acutum quidem est propter certam sensus.
et organum spiritus quibus ut spiritus animi spirituum
in unum constringantur. et non diffluat. Retro
autem acutum ut constringatur ad nuche egres
sum et generationem. habet autem duas sutures su
turas fallaces ab ante et antra et late
et tres veras. sicut de hiis satis in anathomia
dictum est. prime autem dicuntur fallaces quia ad
mora non perfundunt. alie dicuntur vere quia
perfundunt per ipsum os. Innaturales autem figu
ras habet tres. una quidem quod ex superiori
parte contracta quasi amittit seream
coronalem et quod hoc leditur virtutes ap
prehensive. Secunda est quod ex capitis
contractione leduntur virtutes motive et co
dative quando amittitur serra. quod est sicut lau
da littera greca. Tercia est quod amittitur
utraque ex contractione utriusque partis
efficitur capitis breve rotundum. Sic globus
propter has figuras non est aliquis qui diu
salvetur in vita. Sicut hec quatuor figure
in primis corporum una naturalis. et tres
innaturales de hiis autem et nunc ossium capitis
et primus coronam satis in anathomia dictum est.
Caput autem canosite propter duo generatum
unum est quia si haberet non contineret complexio
propriam frigidam videlicet et humidam quia raro da
ret ei calorem et humorem. et hoc generat bare
et et nutrimentum spirituum aliorum. Secunda causa
est quia minus ponderaret et non posset erigi
sunt autem omnes spiritus secundum aliquos in eadem s
tacta e et est secundum primam organorum scientiam alii
autem in cerebro et in capite sunt secundum sua

organa et de hoc alibi determinatum est.

Capitulum vii de modo et modis superfluitatum in corpore animalium generatarum

Nunc autem hiis prelibatis dicendum cum Aristotile quod superfluitas que generatur in corpore aliud sunt ex superfluitate cibi. Sic est superfluitas cibi que ventris appellatur que sunt superfluitates sicce que stercora et superfluitates urine que purgantur per vesicam et alie superfluitates que sunt sperma quod est decoctum in testiculis et lac quod est albatum et decoctum in mammillis in aliis que lac habent et mamillas. Una autem communis est omnium superfluitatum cibi scilicet sperma et lac. Omnes enim alie superfluitates sunt ex corrupto quod decoquitur a natura. Non autem habet sufficienter prius determinata de hiis sed pauca de materia superfluitatum melius determinari cum determinatione eorum a qua facilior est doctrina. Quod quia superfluitas cum sua decoctione completur in uno et eodem sermone, quod superfluitas prime digestionis que fit in ventre est superfluitas terrestris gravis que ducitur ad intestina et purgatur per anum et quod omne autem indiget terrestri cibo, ideo omne animal habet huiusmodi superfluitatem. Secunda autem est per secundam cibi digestionem que fit in epate. Et hec est superfluitas humida que trahitur cum cibo eo quod sine ea non trahitur per venas cibus, sed dividitur per particulas venas epatis et colera a cibo in gibbo epatis. Tertia autem fit in extremitatibus venarum a digestione que ibi fit et purgatur et ita quod per venas reddit ad gibbum epatis et in lavam per emunctoria et duas per renes ad vesicam. Et purgatur per pustulas et cucurbitina et nubes urinarum. Quarta autem fit in membris et superfluitas eius est sperma aliquod et aliud corrupte humor quod est egreditur per sudorem et sordities corporum. Nam non perfecte habetur de superfluitatibus sciri nisi est scientia de decoctionibus ciborum et non de decoctionibus que sunt contra superfluita-

tum et propter quam sunt carnium. Primum autem genus superfluitatis omnia habent alia sunt in corpore multo ... non ideo quia multo indigent humido. Ad hoc quod cibus eorum trahatur per venas sunt quadrupedia. Quidam autem ad hoc sunt humida sicut pisces. Quadrata valde habent corpora ideo ... in corpore sunt vasa venales. Non bibunt nisi ad ... et ideo non habent urinam que superfluitatem ... cum stercore emittitur sicut aves. Tertia autem quarta de talibus in squamas et plumas. Et ideo hac non indigent. Quarta autem que est ad speciei conservationem omnia habent animalia fere.

Capitulum viii de carne ossibus et spinis et hiis que sepion vocant et generibus malakie.

Consequenter hiis sic determinatis de aliis membris consimilibus dicendum est. Et primum de dispositione carnis que est membrum commune in animalibus omnibus vel aliis quod est caro vel quod convenit carni. Hec enim est organum communis tactus primum est et per se corporis animalis secundum quod est animal. Hoc autem manifestum est ex diffinitione animalis. Animal enim est quod habet sensum. Primus autem non omne animal habet primum sensum qui est tactus. Consequenter autem primum sensus qui est tactus est hoc membrum quod est caro. Caro enim nervosa est que est organum tactus. Aliud vero membrum in primo sui quod est cor est quod habet sensum tactus et est principium huius sensus maxime caro nervosa cordis. Sicut dicimus pupillam oculi esse primum visus. Non enim hoc commune generale organum sed pauca primum et principium omnium sentiendi tactum et hoc non est nisi caro nervosa cordis. Sicut igitur pupillam dicimus esse principium visus eo quod primum dispositio visus est in ea ita carnem nervosam cordis dicimus esse principium tactus eo quod primum est et tactus dispositio tactus est in ea. Secundum enim est quod sensus tactus sit in toto corpore sed distribuendo corpora plus quam alii sensus

[S]imile et alia membra sensitiva non sunt
creata. Et propter istud etiam convenit sint
haec sensitiva esse in membro quod est primum
principium generationis omnium aliorum membro-
rum et hoc est cor, quod dicitur primum et per quod
cum totum corpus coniungitur cum corde.
Et haec autem medium dicimus quod est de ossibus
et nervis et carne et pelle et unguibus et
huiusmodi similibus. Ossa enim sunt in animalibus gene-
raliter creata fuerunt propter salutem corporis
mollis et carnei. Virtus enim ossis valde est
dura. In aliquibus autem quae carent ossibus
membrum est quoddam ossibus simile sicut spina in
piscibus et cartilago in quibusdam animalibus
in toto corpore. Et in quibusdam animalibus
continet exterius corpus in hiis quae sunt mol-
lis testae et cancris et similibus. Sunt lo-
custae maris et aliis durae testae sicut
in ostreis et conchis quae habent [illegible]
vocantur. In aliis enim huius animalibus pars
quae habet sensum tactus creata extrinsecus parte
est intus et alia pars testea custodiens
ipsam propter [illegible] est extra. Hoc autem
ideo fit quoniam in natura horum animalium
non est nisi calor modicus. Eo quod sangui-
nem non habent. Et ideo testa continet
corpus aliorum intus sibi et custodit ca-
lorem illum ab occasionibus extrinsecis ne
infrigidetur. Opinati sunt tamen quidam corti-
cam esse non modici caloris sed calidum esse
valde et sicut [illegible] Empedocles non
tantum argumentis hiis quod durities testae quod
non nisi calore magno decocta esse dice-
retur. Et hoc opinionis fuit Empedocles. Et non
est vera quia licet testa calido decoquatur
hoc tamen est calidum intra [illegible]
terrestre densum et a frigore aquae constrictum
et sic in pluribus [illegible] coagulatum decoquitur
testa et hoc a virtute formativa reddatur
ut defendat modicum quod naturale est ca-
lorem. Sub autem testa in hiis quae dicta sunt
sit [illegible] et molle intra a quo non separatur
quidam anulosi corporis [illegible] et malaci-
e. In [illegible] in horum aliud non est
[illegible] nisi [illegible] duae distincta
extra [illegible] animalia

ullam habent testam. Sepia autem Malachie
omne animal quod est extrinsecus molle carnis
et quod media est inter carnem et nervum sicut
diximus superius. Eo quod exteriora sunt crea-
ta carne [illegible]. Ut autem hoc [illegible] non sit ve-
lociter corruptibilis sed aliquid est [illegible] ex-
terne mollia posuit natura carne eius soli-
dam. Sicut sit [illegible] quod est inter carnem
et nervum ut sit membrum. Hoc molle quod
sic caro et habet continuationem sicut nervus
quia caro non est [illegible] et similiter rectam in
longitudine lineas sed circulares sicut
superius complanavimus. Talis autem caro ma-
gis est fortis et solida. Est autem hoc
sub ipsa carne in [illegible] membrum conveniens
spiritus [illegible] quod membrum in graeco sepion
vocatur. Propter quod et sepia Malachie spe-
cies esse probatur. In animali autem eiusdem
generis sed alterius speciei quod [illegible] vocatur
membrum simile illi in sepia est quod gla-
dius vocatur propter conformitatem quam habet
ad figuram gladii. Hoc autem genus animalis
quod vocatur multipes sive polipus non habet
tale membrum omnino. Caput enim huius generis
animalis est parvum valde. Cetera autem eius
membra sunt longa et divisionem facit in
hoc aliquid natura propter extensionem corporis eius
ut non faciliter flectatur corpus eius sicut
flectuntur alia carentia ossibus. Et ideo
natura in quibusdam animalibus fecit ossa
et in quibusdam fecit spinam. Creavit non
autem anulosi contrarium est creatum. Tamen
huius animalis quia est animalis habentis
sanguinem. Sicut paulo ante diximus. Eo quod
in toto corpore aliquorum anulosorum in membris
similibus non est aliquid distinctum ab alio in
forma sicut in aliis est os et caro. Et nec
minus sed totum corpus anulosi videtur esse unum
membrum simile in forma. Totum autem corpus
eius est durum extrinsecus et hoc natura durum mem-
brum est sicut os quod comparatur ad carnem. Et quod
comparatur ad os est sicut os ad carnem. Sed est plus
terrestre quam caro. Et est minus terrestre
quam os. Hoc autem ideo factum est ut non sit
corpus de facili abscindibile. Natura autem

ossium in compaginacionem assimilatur nature
venarum de compaginacione earundem. et idem est
de compaginacione neruorum. horum autem omnium
compaginacio nature et compaginacionum similis
est celorum. sicut patet de hiis que de celo et mun-
do sunt determinata. omnia enim hec continua sunt
illo modo continuitatis quo continua dicuntur compaginata
extendentia a principio uno. sic igitur dicimus est
unum solum numero per se omnino. nam sunt de
sa ossa omnino. sed sunt ossa continua addisce
hic modo continuacionis quo uno res ligata ab uno
exiens principio dicitur esse continua. ita quod
natura utitur ipso sic uno et continuo. et sicut
duobus vel pluribus distinctis que per compo-
sicionem mouentur que tamen ab uno procedere
principio. sed in aliis anulosi corporis non est
una sola vena per se. sed omnes vene que
sunt sunt partes unius continue vene. In
corpore igitur horum animalium non sunt membra
similia distincta de forma. quorum causa
corporis sit continuitas per colligacionem. et si ita
non esset corpus eius spacium [illegible] quod esset
medium inter os et carnem non faceret ad illud
opus quod natura facit eum esse. Si enim ullo modo
esset continuum non posset expandi sive dila-
tari et constringi. sed potius quod una pars
distendere inpediret. et corpus eius manu-
tas. Si autem esset de corpore horum animalium spina
aut illud quod spine loco sagitta vocatur
que non spina que non coheret spondilibus sicut
est in cane cauda quorundam piscium. Si
igitur talis esset de corpore anulosorum. non
tamen quod impediret coniugacionem et pro-
longacionem anulorum suorum. Adhuc autem
si in talibus animalibus essent vene. esset in
eis sanguis vel humor qui est loco sangui-
nis. et ideo si de eis esset vena distincta per
se separata ab aliis membris corporis de for-
ma sanguinis que esset de ipsa corruptione calor
non putrefaceret prohiberet spiritum ad hoc quod
esset saluaret sanguinem distinctum non continua-
tum ad principium putresceret procul dubio. In ta-
libus igitur animalibus sicut et in omnibus aliis animalibus
si esset vena per se distincta putresceret san-
guis vel humor qui in est loco sanguinis
Principium in venarum in talibus venas est

co. et in non talibus venas est via que est
via humoris qui est loco sanguinis et ista via
continua ad cor continuatur vel ad id quod est lo-
co cordis. sicut autem principium venarum est
cor ita principium ossium est spondile dorsi
corporis dicentes in animali ossa habente. tota autem
natura et compaginacio ossium continua cum spon-
dilibus. spondilia enim tota corporis [illegible]
custodiunt quod autem necessarium est quod flectatur
et moueatur corpus animalis. ideo sunt spondilia
ex multis colligata et non unum os con-
tinuum Alia autem ossa sunt continua
per colligacionem cum spondilibus in omnibus
animalibus que habent pedes et manus In
extremitatibus autem ossium manuum et pe-
dum sunt loca et forme colligacionis concaue
medie, ita quod unum intrat in aliud. et ex-
tremitatum eius aliorum ossium sunt concaua su-
perius et extremitatum coniunctorum sibi sunt
rotunda sicut vertebra que sunt
sunt preparata per artem ut intret in alia
Aliud enim membrum colligatum ex ossibus
non posset extendi sicut digiti et contra sicut
deinceps sunt fractura. hec autem ossa sibi
mutuo sunt inserta sunt colligata liga-
mento dissimili et neruis et cordis In quibusdam
autem ossium extremitatibus sunt albo cartila-
ginosa vel colligata et in medio sunt cartilago
tamquam sit talis. quod supplemen-
tum inter os duo. sicut os quod vocatur se-
mum ut extensio et constrictio ossium sit mo-
dica quod non esset supplementum in medio
nisi distarent cum vicina inter se sicut
apparet in curuatura digitorum ne tale esset
iunctura sit apta omnino. si per aliud modum
ossa essent preparata. nec essent apta et leuiter
moueret membrorum. quedam autem ossa extremitati
in quibus colligantur habent quod similiter ita quod non
extremitas non intrat in aliud et cartila-
ginea extremitas substinet cartilaginem
quasi mollitie lane vel [illegible] ne ossa
per collisionem [illegible] sicut patet de duo-
bus ossibus usque cubitum. os autem [illegible]
mouet mutuacione et plura alia [illegible]
[illegible] sunt Circa ossa autem sunt caro-

cerema illi immobili ligaminibus continuis
et proprie caro musculorum que sunt mu
sculi pelles. propter mollitiem ii carnis fuerunt
cata ossa. sic ergo in superius quod apparet
in huius figura quia sicut alii faciunt ex
luto et ex ex aliqua materia humida et mollis
simo ii fingunt figuras quando sub luto
figuram ad durum et rigidum quod lutum
humidum sustentet et erigat. ne cadat
propter sui molliciem. et deinde super illud componunt
lutum vel alia materia humida. et per conse
quens sic natura in usu ossium. posuit ii
ea sicut partibus radicibus. In membris autem
mollibus sepius propter conservationem substituit
cartillaginem. In membris autem que non mouen
tur ponit ossa propter custodiam. sicut costarum
continens et custodiens pectus. sed ii costarum
non sunt cata. ii ad salutem inspirationis
cum corpore contingentium. ossa autem quorundam
constitutionem que sunt varia sunt parua. ne
vero forte tumore impediat quod in tumore crescere
contingit causis. ex aliis vero quorundam masculi
lis et feminis et ex dispositione quorundam feminis
solis. Amplius autem ossa animalis quod generatur
solum sole intra et extra. sed quorundam animalium
sunt secundum vnam et eandem dispositionem
indurate et fortitudine et ossa huius
animalis sunt maiora ossibus animalis quod
sibi non quantitas proportionem habitu
ad quantitatem corporis sui. In multis enim
locis sunt alia valde magna sicut
Elephantes in india et aliis terris
calidis et sunt et quidem aquilonari occeano rete
gradia. et quidam sunt magni corpo
ris indigent magno sustentaculo. et oportet
istud sustentaculum esse forte et durum
propter animalis ponderositatem propter quod quedam
sunt valde forte et vinus ex venatione
sic draconum et panthera. ossa vero mascu
lorum sunt fortiora ossibus feminarum propter
in huius aliis que canes comedere sicut
ossa leonis que valde sunt dura ita quod
quod collidunt ignem emicat sic cum

cum ignis a lapidibus colliditur. Sed
autem in corpore delphini et balene licet
sit aquatica sunt ossa et non spine. eo quod ge
nerat alia sibi similia. natura mutat creatura
pauditatem. sic apparet de animalibus. quorum ossa tamen
in debilia sunt aliis ossibus. In pisci
bus autem ouatiuis natura creauit spinas. et
ossa etiam serpentium sunt de natura spine pis
cium vel similia magni serpentes valde
Magni ii serpentes facti indigent susten
taculo sic sustentaculo quod est tali grani
ti al. Natura autem celeti est causata ex spi
nis. et cartillagine. Natura enim est ut
Celethi sit humidum et ideo oportet aliquod
tale molle esse eius sustentaculum.
Pisces autem terrestres quod est inter aquam et terram
sunt in corum. In aliis etiam generibus animalium
sunt multa ossa similiter creatura cartilla
ginis in locis in quibus accidit ut pars du
ra non sit eiusmodi mollis inter cartillaginosa
propterea quod non in ea cadunt terrena sic de au
riculis et naso. in loco primum nasi an
tinus Natura autem ossis et cartillaginis est
eadem et non differunt nisi secundum magis durum
et minus durum Amplius autem quod absciditur
cartillago quod est de albuginitate est sine me
dulla. medulla ii non potest esse ex
sui natura destructa per se. sed eius esse
per se destructa indurata et deficit fri
gore aeris. aut calore suo cartilla
ginosa. aut remanet mollis inter cartilla
ginosa Celeti non natura impedimentum est
cartillaginosa. et similiter piscium quorum con
structio et huius. et intra ipsas non mediam
medulla. Amplius autem tactus ossium secundum
sensum est. sicut tactus in brachio cosalium
quod sunt vngulae et vngule et solee et
cornua quorundam aliorum et rostra
tra animalium. Creatio ii omnium istorum in
corporibus aliud est ad vigorandum et adiu
uandum. et omnia sunt omogenea ita
quod et totum et pars continue in nomine. quoniam
solea et pars solee. continue de nomine solee.
et similiter est in toto et parte cornu et de omnibus

bus aliis. In hiis enim partibus inter mem-
bra est una in hoc quod debet minuisse ad sa-
lutem et ad arma defensionis et impugnationis. Gib-
bositas autem que in brutis est non dentium quod sunt
ad molendum et dividendum cibum in hiis qui
dentes habent cum aliis. In quibusdam autem alia
huius est etiam ad vigorandum et armandum animal
sicut sunt dentes leporum et cubiti por-
corum et quorundam aliorum aliorum. Naturaliter
quod generatio hec sunt in corporibus animalium et
una omnium horum membrorum est terrestris durans
eo quod non sunt cava neque propter vigorem sunt
arma data aliis. Et propter hoc contingit est
ut ista sunt quadrupedibus gignentibus
soli solum alia. Horum enim natura magis
est terrestris aliis. Post solum generat hominum
hominum enim magis habet terrestritatis. Sed de hiis
summorum sequenti prosequimur. Hec autem membra
in terrestritate secundum totum vestita tela
pili et pluma et de hiis consequentibus trac-
tabimus quod de membris organicis et causis
eorum determinabitur in aliis. Non enim organi-
catorum dispositiones naturales cognoscendum in eo operi
variantibus ipsorum. Horum autem que communia
magis sunt tele pili plume et coria et solum
Non ad sunt omogeniorum quod nominum
eorum communicant toti et partibus omnia
non hec omogenia sunt priora eo quod aliis
alia componuntur sunt os et caro et alia solum
Naturaliter etiam sperma et lac et est de omoge-
niis nostre et eorum de quibus est consideratio tracta-
bimus cum loquemur de aliis humiditatibus
similibus istis. De hiis enim conveniens
est dicere cum loquemur de creatione na-
ture et generatione cum ex uno illorum est ge-
neratio spermatum et aliud est cibus alimentum generati.

Tractatus tertius duodecimi libri animalium de membris orga-nicis capitis. Capitulum primum de capite secundum quod ipsum est ori-go sensuum.

Modo autem volentes loqui de organicis
de quibus incepimus tractare dicimus
dicimus quod omne animal habet duo organica

membra. quorum unum est membrum recipiens
cibum et aliud est membrum per quod expellit superflui-
tates. Aliis in genere nec creste per suum ca-
bositatem non vero cibus infusum ubi eo quod
est loco infusum sunt est vasculum membrum
secundum autem sumit cibum per os. Arbores
autem virum opposita sunt enim non producit
plantas et cum locum non habet per quod emittat
superfluitates eo quod superfluitatibus non
est in plantis. Non enim indiget ... su-
perfluitatis eo quod a terra cibum digestum ...
iam digestionem decoctum et completum superflui-
tate autem producit ad salutem speciem omnis
non plante sunt et alia et huiusmodi expulsiva
membra per que emittunt hec. Et secundum hec
membri est eorum semen et fructus. In
aliis autem omnibus post duo dicta membra
est tertium membrum in quo est principium
vite et hoc est medium inter duo dicta mem-
bra et positum in medio ipsorum. Animal
autem et plus plantarum natura est pauco-
rum membrorum organicorum quorum cum ...
in operationes sunt pauce. Horum causa sunt
prima anima et ideo considerata est et ab eo
cum dispositio per se de libro de vegeta-
bilibus. Sicut enim in terra planta pauca
rum est operationum naturalium et per quas pauco-
rum est organorum. Animal autem quod habet vitam
sensibilem et ipso eius effectus est dive-
rsorum figurarum et organorum et propter ad
quod habet spiritus hoc enim magis multiplica-
tur in diversitate figurarum quod ad eam
quod sua generatio est facilior et ideo opera-
tiones horum sunt diverse valde. Non autem
cum dicimus animalia in quibus diversitates sepa-
ratae sunt ex rebus dividitate et divinitate quod
multiplicenatur et actus vite et necessitate hec
in hiis non participat nisi genus hominum
cum inter omnia alia existentia nobis et
in eis membra expressa dicimus sunt con-
ta scientia quedam ab aliis diversita-
tem ... enim in hiis ... membra
... non est ani-

recte stature et erecti corporis nisi homo.
Et ex hoc necessario consequitur quod habeat caput sine
multa carne propter causam quam superius diximus
propter cerebri complexionem. Verum tamen non est quod
quidam opinati sunt dicentes quod si caput habe-
ret multa carne habuisset carnem. quia tunc multo longius
viveret. Non enim fuit carnosum caput hominis sine
carne nisi ut esset melioris sensus et melioris
et perfectioris. Et hi deficiunt quia homines cum omni
sensu comparantes omnis sensus organa
habere in capite. Est autem utrorumque
istorum falsa omnino opinio. Non enim est illa
quam dicunt causa quare caput sit sine
carne. neque etiam esset multo longioris homo
si multe carnositatis esset caput ipsius
sicut dicta predicunt ex ignorantia cause
quare caput hominis sit sine carne. Est autem
vera causa huius quod si esset caput multe
carnositatis super cerebrum esset opus cerebri
contraria operationi naturali ipsius propter quam est
creatum sicut ostendimus de anathomia. Esset
enim valde calidum et humidum et tale existens
non valeret perficere operationem aliquam virtutum.
omnino enim non posset infrigidari. eo quod
esset calidum valde. Adhuc si cerebrum esset
ad modum superfluitatum aliorum que sunt in corpore
sensus omnino non possent esse in eo. quia tunc
esset organum alicuius virtutis anime. sicut nec
sperma neque egestio vel flegma. vel aliquid huiusmodi
Sic igitur dicentes dubitant ignorantes
causam quare quidam sensus sunt de capite. Nos
autem iam diximus et declaravimus in libro
de sensu et sensato quod omnes sensus sunt continue
directi ad cor. Et de sensu quidem tactus
et gustus. Sed tamen quod est quidem tactus mani-
festum est ad visum quia cor primum sen-
tiens est sensu tactus. tres vero sensus
secundum sua organa sunt quidem de capite.
si ad cor dirigantur. Et olfactus quidem est
in medio duorum aliorum visus autem su-
pra auditum est in oculis aliquibus. quoniam etsi
quedam animalia sunt aures habentia in summita-
te capitis cum foramen dirigitur intus ad la-
tus [illegible]

sunt utrumque autem istorum secundum naturalem dispo-
sitionem est sensus olfactus. Hii autem sensus ho-
mini sunt dispositi. prius in modo positus eo
quod audiunt et olfaciunt. cum tamen non habeant
exterius in manifesto organa sensuum iste-
rum. Recte autem et racione sensus visus
in homine quem habet visum est circa cerebrum
Via enim sensus visus est frigida et humida.
humidum est aqua et aqua est de humiditati-
bus valde claris et claritas eius est perspicua
[illegible] et dominans. Adhuc autem propter clari-
tatem visus oportet ipsum esse subtiliore
organi et membri. eo quod sanguis est purior
et melior. Hoc autem non fuit possibile esse
nisi de frigidissimo. quoniam motus magnus
qui est in calido sanguine prohibet sensus
operationem eo quod ebulliens turbat spiritus
animales. Et ideo quia cerebrum frigidum est fuit
[illegible] constituta horum sensuum de capite. Re-
tinet anterius capitis privatum est a car-
nibus sed est posterius. Causa autem huius
est quod hoc membrum quod est caput in omnibus
aliis corporibus habentibus est erectum valde et
rectum. Si autem esset super ipsum magnum
pondus carnis non esset esse erectum et posset
rectitudo capitis. caput enim carnosum esset grave et de-
pendens. Ex hiis igitur racionibus manifes-
tatur quod de capite non debet esse caro et max-
ime propter cerebri dispositionem sicut diximus
In posteriori autem capitis non est caro quoniam
est cerebrum est de ultra occipitis sed ponitur
platea de qua diximus de anathomia quia
in posteriori capitis est auditus. Illum enim
vigent et proprie de hiis aliis quorum aures
sunt a latere capitis. sicut homo est et sy-
mea. In aliis enim proprie quadrupedi-
bus occiput. non est posterius cerebri quasi
est supra. eo quod capita eorum sunt prona
in terram et non de supremo capitis habent
aures. Hoc enim quod vocatur foramen auditus
aurium plenum est aere et ideo etiam diximus quod
instrumentum auditus sensus auditus est aere
[illegible] oculorum que sunt loca oculorum

provenit ad renes q sunt in cerebro cortex
te et ex hys consurg. intergidge oculorum et
sed exeunt vie ab audit. et gtie diguntur
usque posteriorem cerebri et capitis. Ultimum aut orig
ab hec sensus quidem omnino sine sanguine cum
humore q est loco sanguinis. nz tamen sanguine
est instrumentum sensus sicut dicitur quedam
instrumentum sensus est id quod ex sanguine
vel eo quod est loco sanguinis gnatur. et huius
signum est quod in ali habenti sanguinem
non membrum pnatum sanguine sentit. sed id
tamen distemporare. nz tamen ipse sanguis sentit
eo quod non est membrum habens sanguinem. Ap
aut omne animal habens cerebrum. habet
ipsum in anteriori parte capitis sui. quoniam
sensus omnis est ex corde. cor aut est
in anteriori corporis. et ideo est cerebrum quod
est frigidum contra quorundam principium in anteriori
capitis. frigidum non principium sicut ideo dyaphanum
est per umbram diffusam sanguinis. in humidis
sanguine quia sine sanguine semper
membrum omne in ali quod habet sanguinem.
totum aut posterius capitis est vacuum
a venis et per hunc est destitutum a sang
uine. propter quod organum principium habere
non potest. Sapient aut sunt ordinato
instrumentorum sensibilium a natura. quoniam posuit
organum sensus auditus in medio rotunditatis
capitis eo quod organum auditus audit non
solum lineam rectam tantum sed eodemque circu
lariter ab omni parte. Organum aut sensus
visus posuit anterius eo quod ab videt an
terius solum in rectas lineas. et est valde sub
tilis et spualis plus omnibus aliis sensi
bus. Et ideo non recte anterius specularii pos
set, nisi oculi anterius essent positi. Instru
mentum aut sensus olfactus est inter ocu
los infra ut immediate ab anhelitu cuius
partem in capam nare est transire.

Capitulum 2m quod quilibet sen sus est duplex secundum dispositionem suorum organorum et de dis

positionem eorum proprie et variarum
Amplius aut post omnia que de sensi
bilibus ... dicta sunt ... de eo
quod quilibet organorum sensus est duplex. preterea
quod est ex duorum tangentium ... dupl
est per se ... eo quod una est dextra et aliud si
nistra. Inconsistentia est aut hec ... in
in sensu tactus. eo quod caro non est principium in
strumentum sensibile sensus tactus. neque ...
membrum queritur eadem in hys que tan... in
hunc. sed parum unus q est nervus eadem ...
in alyis locis satis declaratum est. Nervus
aut licet sit multiplex valde. tamen ad duos
situs reflectitur dextrum videlicet et sinistrum. licet
aut hec posterior sit in corpore sic sursum
et deorsum et ante et retro. tamen in hys non ca
sat positio organorum sensuum. Ultimum
non organorum sensus ponitur sub alio. ita quod
unum sit superius et aliud inferius. nz aque
ita disponitur quod unum sit ante et aliud re
tro sed sic ita quod unum est dextrum et alterum
sinistrum. cum non sit puro contigerit ...
tis sensibilium. proprie in hys sensibus qui
per medium extrinsecum recipiunt non poterit
ad illorum principium organum esse instrumentum
quia quasi dicuntur sunt obscura et va
lida. Retro aut esse non potuit propter
posteriorem partis capitis vacuitatem. cum
igitur duo organa fuerunt necessaria. oportuit
unum esse ad dextram et aliud a sinistris.
In duobus aut sensibus qui per medium intra
neum accipiunt sensibilia. unus qui non ta
men sensus quod forma subat per quod anal
est animal undique per corpus diffunditur sicut tac
tus. eo quod totum corpus ex tangibilibus consti
tuitur et dividitur a dextris et a sinistris. et
ad cor quod est primum eius sensitivum di
gitur. eo quod duo ventriculi cordis ... ...
dantes sunt dextrum et sinistrum. ... ...
aut qui est etiam per intraneum accipi...
ens sensibile est etiam duplex ... ...
... ... est ... ...
... ... eo quod ...

tus est tactus quidam. complicatur autem
videtur eo quod lingua in omnibus ligamen-
tibus videtur esse divisa in duas linea per
medium per longitudinem ducta. et in qui-
busdam diversa est actu sicut in serpente
et lacerta. sed in quibus divisa est sic sicut
ex duabus linguis iuncta sit in [illegible] et
[illegible] et hoc fit ut in ore in comedendo
[illegible] non faciat impedimentum. Et re-
[illegible] autem in tribus sensibus [illegible] est duplex
[illegible] organorum. Et ideo sunt sensus visus
in oculis dextro videlicet et sinistro et similiter
[illegible] est in duabus partibus narium et
mandibularum anteriori parte cerebri et sen-
sus auditus similiter est in duabus auribus. licet
hec non sint disposite in capite quod
[illegible] in quibus est visus. quia visus est
[illegible] de capite non satis apte posset [illegible]
[illegible] in omnibus autem aliis habentibus nasum
non posset [illegible] ut per attractionem aeris
hic autem [illegible] est in medio sensuum et
in anteriori parte capitis et propterea non posuit
[illegible] in medio tamen [illegible]
capitis sed oculorum et aurium et oris sicut
[illegible] et est dispositum quia [illegible] dis-
posita sit in medio narium et super
[illegible] mandibularum et hoc ideo
sunt ut per totum [illegible] moveantur et tam
[illegible] mandibulae recipient odores. Si enim
[illegible] essent aer et odores
[illegible] libere currerent cerebro et corrumperent
[illegible] apte et bene dis-
posita sunt in aliis animalibus non spirantibus
quia illa habent cerebra [illegible] et duriora
et ideo non ita de facili corrumpuntur. [illegible]
[illegible] sensuum tamen quod per media [illegible]
[illegible] sensibilia. contra et quod
[illegible] est [illegible] non [illegible] in homine [illegible]
[illegible] et aliis [illegible]
[illegible] in quadrupe-
[illegible]
[illegible]

visum. talia non ad terram prona et delicata sunt
alta et non exerciti corporis. motus autem ambu-
lationis hiis aliis sunt multiplices. ut in diver-
sis partibus motus aves facilius distantem
sonorum percipiant. Et ideo que habent in superiori
parte aures autem non habent aures sed vias et fo-
ramina auditus tamen. quod habent eorum durum
ex pennis quas habent et non de facili pos-
set sonum in aurium fieri sed in magno
[illegible] volatus. fieret eis quod [illegible]
[illegible] auditus sonus quia [illegible] esset
corrumpi cerebrum. Et ideo non fecit eis nisi
vias tantum. Vitulus autem [illegible] quinquesit [illegible]
habet vias auditus [illegible] valde. ne per
ingressum aque cerebrum corrumpatur. Vitulus autem
[illegible] marinus quod dicitur kokyn. sicut vi-
tulus marinus habet tales vias. quia aures
impedimenta fuissent aves in volatu
[illegible] fuerunt eis. fuerunt eis in nata-
tilibus sed habet aures. Animalia autem
ullum [illegible] habet [illegible] sed
habet vias tantum auditus. Talpa autem que est
quadrupes non habet [illegible] neque
habet visum sed habet vias auditus tantum.
Et similiter [illegible] in terra habitat et
est longi corporis et brevis cauda et co-
loris habet [illegible] apud [illegible]
[illegible] multi [illegible]
[illegible] habet [illegible] non habet au-
res sed vias tamen auditus sicut et talpa quia
impediret ipsam in fodiendo terram et non
esset in eius utilitatem. quia plurimum mansio
eorum aliud est sub terra. Aves autem
dant ad hoc ut sonus [illegible] in aere
veniens [illegible] aures recolligit
et dirigit eum ad interiora auditus. Capitulum
[illegible] de auribus et auditu aliud [illegible] est quod
auditus sit in utraque parte capitis. eo quod an-
terior pars capitis occupata a visu. sicut
a speculatore et ab [illegible]
[illegible] oportet esse [illegible] Auditus
autem [illegible] non potest esse in medullis
[illegible] valde [illegible] et ideo anterius esse non potest

sa late positq. eo q posterius est tum
u in capite hominis. vgit tam ad poste
riq v inn sut duraos. melq n sonat tp
pnd durad t sicud et est melq cesto
dud aures hol in late poste. i quadru
pedibq aut pma capita hntibq post
ta sut supius. ppt eand quad dxmq
q intz vndiqz mota ab vndiqz sonos
accipiat. d late n poste usqz capud
moud no possent. Sut aut aures cautd
latymose ut melq sonud dpuciat et
sed d pmquo aud sonq gsete. sic
fit in eco qud dputr sonq sit sepa
piertu ad pariete. Sut est aures duo
lute t grave ppt idst ut teneat. via
aut aurs est tortuosa ut longo sit t
tua. ne sbita aer cito egrediat ad ce
brud et inducat nocumentud. si pius sit
t calefiat d aure et est ut aer getq d au
re melq sit natq dcipe ordinq sonud Re
in aut typani aurs sut dud q melq
sonat durud ut dxmq. est aut via it
aure et palatud ns macta. ppt qd est
acuti soni gruunt dentes. Carac aut
ala gitm aures ns heant satq d phq
dictu est. Organud aut olfactq in ald
q gmat sthisl ab apte locu int duo
additamta mamillaria cebri. Racud
aut utilitas tx duem rnqgd ut sint
via expirati aers eq lutz maq ps ad pl
mone deducat tud inlitud venit ad cebz
eo q odo in acre melq desert. t est
ut cebrud dfege t ut supfluia d ce
bro motu suo p scuitucoud ecat. ta
est utilitas ut ps aers d de dicta emit
tu p nares. quia egressus eius p os e
malus. eo q cu fumo et fetido gmiste
t esser fetidq. ta aut utilitas e ut
supfluitas flamatl dudes a cebro a
visu abscodat t p nares eicia. d gpo
aut nasi satq dxmq in anathom fg ho
stm q cartillags media q aud distigunt
nares durior est quad extreme d utroqz

late nasi ut gotiess distendi possit t sit
ex hoc aer nasi equo. quom si media cart
de rapret q claudet sp. ut stingeret alte
rud nare. Due aut sut ideo. q si i no aun
dut opilato ex cat tuit ut alio t ecesp.
q alia desinat dualt. t h est ca quare
les quare omis spq est gemina. t inq
aut q elephas no ht longud collud
et caput. io mouere no valitud ps. t est
aial magnud valde t aqticu du
tud stans in aquis ppt q alio reli
se pedibq potat. t pat quato. t
fecit ei na nasud longud que pmq
dum vomis. p q spirat qud mgit sub
aq. naso sursu extra aqua porrecto.
Est aut nasq eius medq int durad et
molle t habuit aliquad mollicia ut
plicari nectius possit. quia p ipm ac
pit cibud t ponit d os suud. t p ipm
accipit potud t alia facit apt. aliq
aut duricia dtinuit ut no facile les
ab occasionibq q p ipm pugt t se
defendit. Referut aut quida ut testat
Auicena etia quosda vaccas esse. que
tlit hut prumsudis. p q s caput subu
t ponut in ore suo ergo n abreuiat
collud et at est magnud t altud. Optet
q alq longu sit aud. p qd alimento
fiat ad tra in qua est cibq aialud. n
aut os sic plongari potuit. q mandibu
le ins fuissent ponderose. neqz labia
plongari potuit. eo q motud mandibula
rud inpediuissent qui necq est d mas
ticacioud t sic relinquit q optuit pro
longari nasud. t quia nasq longus
erat. apotuit os poni subtq d capite
visus spectq. eo q collud breve sunt.
Et os sub naso fuisset. longitudo
nisi alud apuisset. Aues aut sterutuo
nares habent super rostra sua. eo
q rostrud superius est eis loco naris
Hec igitur dicta sut de naso quoniam
alia dicta sunt d anathomia. Capitu
lu iii de dispositione oculi. et

palpebrarum et aliorum que accidunt

Visus autem loquimur quia quod oculus
plus est unus sensus habet aliis
sensibus sicut dictum est in libro de anima dictumque
dicitur quod sicut auditus in oculi anatomia in
suis eget humiditate aquosa unde quod recep
tibilis sit formarum visibilium ex perspicui
tate et humiditate sua. aer non perspicuus
[illegible] medius dictum et corpus non potest [illegible]
[illegible] neus sicut in aliis libris ostendimus. ha
bet et alia causa est quod aer non est in ma
[illegible] qua veniunt forme visibiles et non est
[illegible] tenens. tenue autem et diaphanum oportet oculum
esse quo quod subsistit oculi sit cristallina
spissa aquilina. Vias autem et spiritus visivus
venit ad oculum per nervos concavos qui
quere obviari. hoc est visum venit ne
[illegible] transfiat per eos spiritus visivus. concavus
autem est oculus sicut diximus in Anathomia
Sunt autem tres humores sunt in oculo. me
dius est cristallinus et est depressus ad planam
superficiem cum convexus spectaculi ut reci
piat formas rerum sicut sicut sicut fac
speculum planum. Sed non esse quare et spe
cum vapor ex humoribus qua sunt in vita
te. Pluralitatem autem et novitatem et posteros
[illegible] humorum et tunicarum oculi in declara
te sunt in Anathomia. Palpebre autem due
sunt in homine sed solum est mobilis
superior. non enim necesse est inferiorem moveri
quia motu superioris oportet oculi aperien
do et claudendo complentur. Aperitur autem
motu superior eo quod est propinquior nervis et
musculis moventibus et quod oculi acies non
videt dicitur afferri quod non sit speculatione
[illegible] visus viva et est melior speculator
[illegible] videt ut paratam possit caute
[illegible] 44 hoc apertius fit motu su
perioris palpebre. Homine autem palpebra
est super extremitatem cartillaginosam sue
[illegible] ut sint ad defensionem occasio
[illegible] et valet tenere

sunt ut lume ad oculum venientem temperent
et visum adiuvarent. sunt autem in locis calidis
quibusdam ut regione et stant demancat sed non
videtur demisse impediunt visum et lederent
pupillam. Animalium autem alia duri corporis corio
et squamosi vel rugosi non habent palpebras
quia talis corium sui nocumento non movetur
super oculum claudendo et aperiendo propter
hoc suam duritiam. Et ideo natura dedit ta
libus oculos duros et fortes qui non facile
leduntur ab occasione incidente. Alia autem
animalia habent ex spiditate in pelle pe
nosa et ideo non habent superiorem palpebram
quia cum possent prominere in pelle. vade
penarum faceret minorem superficiem asperam
et tunc motu suo destrueret oculum. clau
dunt ea oculi in aliis quidus fit. quadru
pedia autem motu inferioris quando homo
claudit motu palpebre superioris. qua
drupedia autem motu inferioris eo quod longa
habent capita et musculi moventes auricu
las sunt superiores. et similiter musculi moventes ocu
los et ut esse distinctum opus nature fecit mu
sculos claudentes oculos quietos ad palpe
bram inferiorem. Aves autem neutro modo claudunt
sed porro postumant cum quadam tela albi
qui tenet super oculum et detegit humiditatem
que extat super oculum. cum autem dormiunt tunc
claudunt oculos palpebra inferiori. alia
autem quadrupedia ovina non habent
humidam pellem sicut aves. per quem motum
detegunt oculum licet cum claudunt oculos eo
quod non indigent humiditate subtili et cla
ra in oculis que deinde contemplentur. sicut aves
leccator sive multum agrestis est propter hoc.
Animantium autem nullum quadrupedum ovina
aves vel bene volantes sed ambulantes super terram
sicut struccio et quedam alie. Pisces autem non indi
gent palpebris propter duritiam sue pellis et duri
tiem suorum oculorum. Capitulum de hominum autem
dictis quod quadrupedes ovina et aves habent cor
pus ad custodiam sui visus. et non quando
alii habent palpebras sicut aves plerumque magis corporis

Animal autem aliud quadrupes claudit oculum
per inferiorem palpebram. Aves autem claudunt ocu-
los per telam applicatam extremitatibus oculorum,
quoniam enim natura oculi sui causata est ex humi-
ditate valde subtili, ideo indiget ista custo-
dia. Secunda causa est ut sit visus acutus. Et eadem
est causa quare cito est ei oculus secundum
dictam dispositionem. In animalibus autem
duri corii pennosi, nisi tale esset quale
dictum est coopertorium oculi, plures oculo
accidere[n]t occasiones extrinsecus et propter hoc
impediretur acumine visus eius. Propter causam
in avibus fuit corium quod est super lumen
oculorum quoddam valde tenue et subtile.
Aliquando propter salutem oculi sunt certe palpe-
bre. Omne autem quod claudit oculum ideo
claudit ipsum ut non lesio extrinseca incidat
in ipsum oculum. Licet est huius clausura solum
voluntaria sed etiam naturalis. Homo autem
velocius claudit oculos eo quod est tenuius
corii plus omnibus aliis et ideo motus pal-
pebre pergit oculum sine lesione. Et superior
palpebra hominis solum corium est totius ocu-
li sine carnositate propter quod non consolidatur
decisione sicut neque preputium eo quod sunt pel-
licule iste sine carne. Hoc autem quod sine car-
ne est non coheret quod incarnatum est ex
carne sicut ex natura et vase. Sed non sola est
[illegible] membra [illegible] inflant et efflant per
augmentum et diminutionem sicut in pregnantibus
[illegible]. Aves autem claudentes oculos
non claudunt eos nisi per palpebram inferiorem
et solum per inferiorem palpebram claudunt ocu-
los suos. Alia quadrupes ovans propter duri-
tiam corii caput contrahitur ad quod totum
[illegible] palpebra superior, sicut diximus supe-
rius. Adhuc autem et aves non volan-
tes propter sui corporis gravitatem habent grossum
corium habent grossum corium valde quod mul-
ta plumositas que est in volantibus in talibus
transit in corii grossitudinem eo quod natura
[illegible] declinat et trahit ad pellem

suum corium et ideo omne tale claudit ocu-
los per palpebram inferiorem et columbe et
te tales aves. [illegible]
alis. Alia autem quadrupes que est [illegible]
[illegible]
aliud quod habet palpebram et quod [illegible]
[illegible] capitis eius est valde [illegible] et
palpebram superiorem habet non [illegible]
palpebram habentem in [illegible] parte [illegible]
[illegible] et propter hoc habet palpebras [illegible]
[illegible] in quiete [illegible] claudit
[illegible] oculum. Animal autem avis gravis cor-
poris claudit oculum secundum quod [illegible]
[illegible] tela ad hoc quiescere. Multiplex autem
[illegible] palpebre est [illegible] clausu-
[illegible] visum propter acumine [illegible]
tinua ut cito videat [illegible] oculus ad [illegible]
[illegible] Animal autem quod claudit ocu-
lum et [illegible] claudit per telam que [illegible]
angulo oculi ad [illegible] nasi. [illegible]
[illegible] ad claudendum eo quod
ibi propinquior est naris et [illegible]
motus et tela illa valde est velox [illegible]
[illegible] quod autem sic palpebre in hoc est
[illegible] in superioribus. Non autem claudit que
[illegible] palpebris possit superi-
oribus quoniam non indigent superioribus
quoniam non indiget superioribus [illegible]
[illegible] eo quod sunt [illegible]
[illegible] subtile [illegible] est in
terra. Aves autem acumine visus indigent
[illegible] habent a [illegible]
tis et a loco altissimo [illegible] Sed non est
causa quod animalia [illegible] est [illegible]
[illegible] visus [illegible] ut
a loco remotis. Propter hoc [illegible]
longe contemplatur elevat se [illegible]
avis in aere alta quam alia avis [illegible]
aut [illegible] a terra elevatur et [illegible]
[illegible] sicut gallina et [illegible] non [illegible]
indigent acuto visu eo quod [illegible]
[illegible] ad [illegible]
Animal autem insectum et alia [illegible]

et adhuc animalia quaedam magnam habent
ad alia in oculis durum et admirationem. Licet
enim fere omnia duos habent oculos. Quaedam
tamen horum habent oculos et carent palpe-
bris. Et non est quod unum istorum est duri cori-
um habens palpebras omnino. Oportet non palpebrae con-
tinuo fiant. Continue autem motum non patitur
durum corium. Sicut superius diximus. Loco igitur
harum custodiae et palpebrae talia sunt eis ocu-
li dura. Et propter duritiam illam videntur debi-
liter. Propterea enim adhuc defectum redundantiae
fecit ei natura oculos mobiles valde. Tales
enim oculos parvae habent alia durorum corium. Sicut
oculi quorundam quadrupedum durorum corium exi-
stunt ut visus eorum ex hoc acutus recipiat. Quando
oculi cito educantur et diriguntur ad lucem et dirigant
se sub specie fortiori incidente ex aere recipiunt.
Pisces vero fiunt humidorum oculorum eo quod
indigent multo visu. Quia sunt alia multi mo-
tus. Ea autem alia quae sunt in aqua manentia
non habent prohibens visum et cooperiens sicut
ea quae stant in aere. In aere enim manentia
quasi infinita habent nocentia in visu
et prohibentia ipsum. Haec igitur est causa quod
oculi piscium non habent palpebras. Sed
animalia manentia in aere, quia natura nihil facit
otiose. Amplius autem propter omnes inductas
causas et propter grossitudinem aquae fiunt oculi pis-
cium duri, quia non aquae spissitudo indurat
oculos et congelat. Et propter hanc quae sunt in aqua
habent eos oculos magnos valde et multi
humoris. Amplius autem omnia alia pilosa habent
palpebras quibus oculos cooperiunt. Aves
autem velut et alia squamosi corporis non habent
palpebras quibus cooperiant oculos. Propterea
quod non habent pilos. In scarpitibus autem sicut
omnes dispositionem diximus et ratione dispositionis
oculorum eius quod quidam dicunt ipsum pal-
pebras habere. Quaedam autem alia habentia pi-
los non habent pilos in palpebris nisi in superiori
palpebra tantum. Homo autem habet pilos in utra-
que palpebra. Et hoc ut melius custodiantur
oculi eius. Aliis enim nobilior natura maior

pervenit inventa et custodiabit sed non quod
utilius est in natura est naturalis et naturae possibi-
lius. Et haec est causa quod nullum quadrupedum
habet pilos in palpebra inferiori sed sub ista
palpebra nascuntur pili seminales sicut pal-
pebra de quibusdam aliis sicut in catto, cane
et leone et ove et naso. Adhuc autem nulli
omnino singulares pili per quem pilosita-
tem nascuntur in aliis animalibus ab homine
de pectore inguinis aut subascellaribus
sicut de homine. Sed loco istorum pilorum est
totum dorsum aliud quadrupedum pilosum sicut
apparet in quibus canum et muscelorum sive cat-
torum. Amplius autem quaedam istorum aliud quod pilo-
sitatem corporis habent. Loco pilorum inguinum
quidam habent crinem tenuem sicut equus qui habet
crinem qui est planum crinibus latis iubas habeat
super collum. Quidam autem per totum collum habent
comas sicut leo masculus. Adhuc autem in
quibusdam natura loco pilositatis inguinum
ordinat caudas longas et pilosas sicut in
equis. Quaedam eorum autem quae habent caudas par-
vas faciet pilos caudarum parvas et indiffer-
entes secundum naturam corporis animalis. Animal
enim pilosum multum sicut lupus et vulpes
habet caudam non adeo longorum pilorum sicut
equus et asinus et vacca. Homo autem solus
est habens multos et valde longos pilos
in capite et nullum animal habet tam longos
in capite pilos sicut homo. Hoc autem
accidit ex hoc quod humiditatem habet cerebrum aliis
animalibus et propter multas suturas quae sunt de tes-
ta capitis eius per quas egrediuntur fumi
qui convertuntur in capillos. Unde enim est humiditas
vaporans et calor elevans vaporem illum. Ne-
cessarium est multos esse capillos ut cooperi-
ant cerebrum et custodiant cerebrum tam a
forti calore quam a forti frigore. Custo-
dia autem proximitatis indiget. Eo quod cerebrum
hominis est multum humidum et de facili con-
gelatur et ebullit faciliter. Alia autem et in
bruta contraria complexionis non adeo de facili
recipiunt contrariorum corruptionem ab extrinseco

& ideo non tanta indigent custodia. Unde et de capitis pilositate ex intensione non dixi mus sed ex incidenti dicitur convenit cum pilis palpebrarum supercilia autem sicut et palpebre create sunt ad usus ad iuvandum quod prohibent enim supercilia angulo super quem quem sunt et per minutia descensum humiditatis a capite in oculos per frontem sicut et palpebre facte sunt ut defendant oculos ab incidentibus in eas ab extrinseco sicut sepes que prohibet introitum in ortum et supercilia sunt posita super ossa angularia frontis. Et foraminum oculorum et ibi sunt pori quidam per quos humidum et precipue in angulo stat humor descendere a capite & ideo prolongantur & augmentantur propter pili ciliorum in senectute. quia senectus habundat in humore flevmatico antiquo in capite augentur etiam in hiis qui multi sunt studii. & multarum medicacionum eo quod spiritus animalis a attractus ad interiora traxit humorem & ideo extra sicut aliud quod frequenti indiget pressione. crescit autem super finem partis frontis. & ubi est complementum partis frontis. in eadem enim loco est complementum partis frontis & venarum frontis. Ubi etiam est ...tas ... aliorum Non ... oportet ... aliqua convenientie operationum nature que utilis est operacioni & defensionem membrorum nobilium. Sunt ergo generaliter loquendo utilitates ... pilorum in ... locis qui dicta sunt.

Capitulum iiij de disposicione et causa nasi elephantis & quorundam animalium ... & aliorum

Et quia de organis inductorum ... propter ... oportet quod organum olfactus ... in quadrupedibus est aliis aliquibus que generantur alia. scilicet ... positum est in loco in quo ... habet situm. Scilicet autem instrumentum in membro quod in ... aliis nasus vocatur. eo quod hoc animal duas habet fauces longas que sunt due mandibule producte sub utraque maxilla ... & in quadrupedibus quidem producitur nasus ad longitudinem tota ma

...stibularum ... aliquibus autem aliis dicitur ... utraque maxillarum naris una & ... nasus & ... super os ... sicut ... omnia ... elephas habet ... habet quod nasus suus valde prolongatur & ... est ideo. ut supra diximus. quia ... olfactus eius multas habet utilitates. & ad multas habet utilitates. Hoc ... est membrum per quod hoc animal cibum ad os deducit & in ... utitur hoc instrumento loco manus quia non unus sed multas est utilitatum. ponit ... aliquid hoc ... ad arbores & eradicat eas. Et hoc membro quidam elephas temporibus nostris ... cum ... super domum ... Sicut ... diximus ... loco manus in omnibus ... Ad hoc autem nature est ... esse in desertis & in aquosis locis. ... eius ex paludibus & sepe se ... aquis. cum autem sit ... grossitudinis ... oportet quod habeat anhelitum ... autem ... ex gravitate ... per ... eo quod ... indiget ex pondere corporis sui. ... quod ... cibum ... ad ... cum autem ... ad ... sicut ... sub aquis. ... sub ... Os ... non apte ... includens est ... nasus ... ita quod ... longissimam ... fistulam ... sub aqua. Et per illud attrahentes ... manent sub aquis. & hoc ... ingenium est ... longum nasum elephantis. quia cum ... corpus ... sub aqua ... nasum erigit super aquam & per ipsum ... aerem. ... autem ... diximus super. est ... molle & ... Cartilaginee ut ... ad ... molle ... ad opera & ad capiendum cibum. ... autem ... de ...

Elephas ... Azmudze ... Albertus hic

qn dubio maneat q̄ pascat ad pascuu̇
sꝫ h' cõtinuo videt' esse ſtile. ſꝫ de nasꝯ
elephantis dubiu̇ est q̄ na̅ hoc eis talē
dispositionē q̄ i multos vtit' ipso operatio
nes. sicut est vsus manuū. ⁊ ſic vtu
q̄da alia predicta mẽbra eius. ⁊ precipue
narem ⁊ aureola ⁊ vnus ⁊ simia. h' tn̄
n' predictis aiālibꝫ nō vtut' ad ambulan
tu. ſꝫ cu̇ ipso ecia̅ accipiu̇t cibu̇. ⁊ alia
op̃a faciunt. sicut faciūt hōis cu̇ manū. et
h' est causa quare tīa aialia hīnt
multos ⁊ longos digitos. vt ad vsum
manu̇ pos parare. elephās aut̄ q̄ non
hn̄t multos digitos in pedibꝫ eorū. eo
q̄ nō sunt fissi vt fortes remaneat ad
corpis pondus sustinendū. ad h' n' aliud
vtu' hn̄t. posuit na̅ vsum manū ⁊ an
helitus in pmiscendo nasi. ⁊ q̄ ita est aq̄
t cu̇ optuit nasu̇ esse longu̇. q̄ eu̇ pro
funde intrat eo q̄ magnitudine corpis in toto
intrat. nisi longa ess pmiscuit seu
anhelitu̇. applicari aut̄ ſcit ipm̄. eo
q̄ vti' ipso loco manus. sicut vtu̇ alia
q̄da pedibus aiālibꝫ. Aues aut̄ et
ſꝫ ipsas ⁊ ecia̅ alia quadrupedia
oviparia sagwine hn̄cia. vias nasi
aut̄ in rostro. q̄ ppt̄ os hn̄t nō mad
festas. nec distinctas. ppt̄ q̄d ecī aliqui
dixerunt h' aialia nasos nō habere.
h' aut̄ in accidit q̄ duos tn̄ meat' ad
duas nares p se distinctas h' aialia
nō hn̄t. ſꝫ illa distinctio est rostri vl
mandibularu̇ suaru̇ et hoc quide apte
fit d aueb3. eo q̄ sunt inclinati ad an
teriora ppt̄ q̄d caput q̄ut pmi ⁊
modici ponderis esse. ne decidit ⁊ dep
mat. Auialia aut̄ longi et stricti sunt
corpis ppt̄ q̄d capita ipsoꝝ distincta et
acuta esse optuit. ⁊ io nasi sui tn̄
ind p se esse nō potuit. q̄ corp ipsu̇
serpentis ⁊ cocodrillu̇. q̄ aut̄ aues indiget
cibo q̄ v'nare quodā opꝫ euelle et
eripe. io fecit eis na̅ rostra fore. q̄
d esse q̄ tam rostra stricta sunt. ppt̄ ca
pitis paruitate. ⁊ in ipso rostro supius

vias hn̄t olfactus. ⁊ ppt̄ hoc alios
nasos superfluu̇ ess habere. Ista autem
diximus in pmissis cum de alit' anhe
lantibꝫ aliis. ppt̄ qua quodā mō anhe
labant. Sic n' p cannas pulmonis an
helant q' ve anhelant. ita p bran
cos anhelant q̄dam alia aq̄tica q̄ an
helant q̄da mō. pt̄ alios aut̄ dictos mo
dos mat annulosi corpis p tela sui dya
fragmatis anhelat. ppt̄ q̄d musca et sonat
bombendo q̄d mo p acrem. Venit at
spũs subtilis p annulos suos ad pec
tus ⁊ p illud modū ecia̅ sentit odores
ppt̄ quod d tlibꝫ in corde psm̃ odora
tus. In capite n' non possut habere
organa sensuu̇ oniu̇. ppt̄ inst pua
sui capitis quantitate. Onne aut̄ anhe
lans proprium ht̄ cum ambulandi corpis
euentatom aere frigido intrante ⁊ calido
exeunte. sic diximus i libro de inspira
tione ⁊ respiratione.

Capitulum quintu̇ de natura et causa labioru̇ dencu̇ et lingue ⁊ de proprijs vsibus istoꝝ organoꝝ

Labioꝝ aut̄ tractatus sub naso e
in hijs q̄ nasu̇ hn̄t ⁊ labia sut
i hijs alibꝫ q̄ dens hn̄t ⁊ sagwinē. Aues
aut̄ ſꝫ ia dictu̇ est loco denciu̇ ⁊ labio
ru̇ hn̄t rostꝝ ppt̄ alia̅ ⁊ ppt̄ rigore
ut sit loco armoꝝ ⁊ io rostꝝ factu̇ est
duru̇ ⁊ adunat ad duos vsꝯ ut sit lo
co denciu̇ et labioꝝ. Rostru̇ n' aliud
est q̄ frangendo ponat aliqd' supiore oz
oni denciu̇ reflecti sup inferioꝝ ⁊ po
nat continuu̇ os esse oniu̇ dens d superio
mandibula. ⁊ ſꝫ ſcdm continuos esse eos q'
sut in inferio ⁊ utrosq3 credit tuna
ri in acutu̇. h' n' figura est rostri aui
u. In alijs aut̄ alibꝫ labia hn̄tibus
labia facta sunt ad denciu̇ salute et
custodia̅ ⁊ io ecī labia dicta sut. ut sit
ori aptitudo. ⁊ utrosq3 ps denciu̇ cus
todia̅. Amplius aut̄ labia hoīs sut mol
lia et carnosa ut apte aptari possint

et moveri et claudi. tamen propter custodiam den-
tium. quia etiam propter formationem et exitum sono-
rum. Sed non natura non fecit creationem lingue
hominis tantum ad usum quo ipsa creata unum alia-
rum. Sed duplicem usum gustus videlicet et loquele. sicut
et ea. ita etiam formavit labia et dentes. in
ad usum multum convenit ceteris aliis. Sed ad cibum
et loquelam duplicem usum unicuique istorum
pro modulo suo attribuit. Creatio enim
lingue in homine et pigmeo et forte
in aliis quibusdam loquentibus. ad duplicem
est usum ad gustandum saporem et sermo-
cinandum. Creatio autem labiorum et ad hoc est
et ad dentium custodiam. Locutio enim expressa
ab ore creata est et articulata. Et si labia et
lingua non essent mollia flexibilia in
diversis creatum formatio non perveniret ad
dictionem et orationem. ad prolationem enim literarum vocalium
oportet diversis modis pervenire lingua
et inflecti et aliquando comprimi. aliquando autem
aperire labia. et huiusmodi motibus oportet subito
et facile esse mobilia hec organa. Modos
autem pronuntiationis literarum et sonorum
articulatim et unum a quolibet et perfectionis oportet
inquirere magis quam a physico. Et hoc
sciendum quod ubi hec organa convenit mollia
sunt et in omnem motum habilia. quia
hec inter alia subtilior est sensus tactus. et
ad mutationem conceptionis quas convenit alterum
eloqui non potest nisi per sermonis formationem
Ponitur autem lingua in ore animalis sub
palato et hec quidem lingue positio in omni-
bus gressibilibus sanguinem habentibus est
fere unius et eiusdem modi. In aliis autem
animalibus est secundum modum diversum ab isto.
et a se invicem. quia non omnia ista quae sunt
in uno non possunt sanguinem. lingue.
Lingua autem hominis est lata valde et
mollis et valde apta et mobilis et flexibi-
lis et hoc congruum est ut sit apta duabus
operationibus quas diximus secundum eam secundum quod in se ipsa
gustandi et etiam quae sunt in interpretatione ser-
monis. Gustus enim non perficitur nisi tactu quo

dam. Est etiam autem quoniam mollis et lata simi-
liter humore diffunditur quod est subiectum sapo-
ris. mollis autem et absoluta et lata expedi-
ta est etiam separationi ad sonos articulandos
facile extendi et contrahi et dilatari ad
sonos ad elementorum vocis formationem. Hoc igitur
autem causa est quod diximus quod videlicet lingua lata
mollis et absoluta sit apta ad bene loquen-
dum est quod hii qui linguas ligatas habent
tractabiles aut blesi aut aliarum passionum
habent ad male interpretandum. Sic [illegible]
in sibilationibus. Accidit autem hoc ad impe-
dimentum quando valde breviter magis et ipsi
a magis dilatata lingua ad pronuntiationem
indigentibus. Hoc apud barbaros est et etiam
puerum non est magis non sufficit pronuntia-
tas et non congruus. magnum in puero propter
quod etiam aves late et apte lingue pro-
nuntiant literarum aequivocas compositiones. magis quam
aves stricta habentes linguam. Etiam autem
habentes sanguinem quadrupedes et generantes
ex se similia non habent vocem divisibilem et
[illegible]bilem istorum literarum. nec habent muta-
tionem sonorum nec penitus valde. lingua enim
illa dura habent non absolutam. quamvis si-
te quadrupedum habeant satis latam. Aves
vero parve multe sunt vocales. et multas
habent vocum differentias. ita quod etiam suos affec-
tus doloris vel gaudii cognoscuntur [illegible]
in suis vocationibus earum. et videtur quod omnes
aves hii [illegible] discipiunt. licet
in hac diversificentur secundum maius et minus
et ideo etiam per experimentum est quod quedam addiscen-
tes imitantur voces alienas hominum
aut aliorum animalium sicut sturni et pica et
corvus et maxime psitacus. Lingue autem
animalium habentium sanguinem gressibilium
sive reptibilium convenit quod non in se sunt ad
vocandum. sunt enim dure valde et ligate [illegible]
sed ad solum gustum sufficiunt [illegible]
et lacertarum longe quidem sunt et fisse [illegible]
ramos autem habent et hoc [illegible] est quod
aliquis dicit alia longe valde extendit [illegible]

vari ancto · et hyssimale viden · et aute p°
lingue · ita q extrahat caud · fuit sicut
pale ternum et sapor d. e trahant [illegible] sen
[illegible] in duab[us] [illegible] ppt lingue distiom
Tale aut aliter in vite fuerunt · infra ea
[illegible] lingue qua meatus p q sentit humidi
tate et sapor · Amp aut quedam pisces et
q̄dam aquatica hnt rane valde visosa loco
lingue p q gustat sapore et humiditas
sic testhea et anguilla fluuial d aq
[illegible] · est aut ligatu hoc mbru In
[illegible] ad inferius · eo q madibulam
[illegible] ht mobilem · In quibusda aute
[illegible] est ppt raim nouitatis · eo q sic
[illegible] desitue · eo q latus oris in
[illegible] alibus valde est spinosum sicut
[illegible] in pisce q lucius appellat · Neque
[illegible] motus hz mbri d illis alibus
[illegible] n humiditatu et sapore parum
[illegible] d oe ypsdam · q cibus eorum valde
[illegible] magis gluciendo qua masticando
[illegible] ad ventre · nz manz d oe ypsilo
[illegible] q masticado mitior q subito
[illegible] est ex hu humiditas dyssudendo
sup linguam · eo q in aq sumit cibu
et suffocaretur ab aqua · Est g° d illibus
adeo ligatu hoc mbrum q no deleat
os ad vna ptem no apparebit aliqd
d mbris pdicto · Et hoc precipue ptingit
eo q latus oris tatus est spinosum · ut
[illegible] ypsi os ypsilu · n cb branchia
[illegible] spinosa · Testhea aut ht lig
[illegible] puam et breue et motu puata ma
dibule · Mandibula n eius inferior · no
[illegible] no et tu illa gtinua lingua · tacti
[illegible] n mota superior madibula econ
[illegible] [illegible] alibus · In q̄bus aut
madibula superior omo no mo · nisi
[illegible] lingua q testhee no est
[illegible] sed pte superiori madibule · eo
q [illegible] cuius corpus est econtrario
[illegible] aialium · sic et de vite
[illegible] dissimie vite aliorum
[illegible] ht attamen

mee · Ut est rygium vite piscis · ppt qd
est lingua sua no fuit gtinua cu supio
ri madibula · Amp aut plura aialium
madnora carnosum hnt palatu · Similit
aut in plurib[us] piscium fluuialium est
aliud palatu carnosum piscis · q greace ko
beryg vocat · et sic palatu piscis spinosum
fluuiat y apud germanos morlig vocatur
ppt qd est pluck viden · Et turgetes hnd
piscem putat d palatum dictam esse lig
nam ipsius · Pisces aut hnt lingwa
no diuisam nec absoluta ppt causam
qua dixim[us] · aut parua hnt mbru qd
lingue assilat ad usu sensus cibi · Sed
est omo sicut creacioni lingue sm tota
dispositionem sed in tantu finali in aliquo
similis est lingue · eo q solu est d pisci
bus · Et non d aliis alibus · Amp aute
omnia aialia · hnt sm corpus cibi · appe
titus n · sicut et alibi diximus · no est
nisi ad dulce dilectabile s ts mbru
p qd senti cibus no est in omnibus gsile
est eni d quibusda abstru · Et d quibus
dam eu dsora madibula applicatum · Et d
quibusda molle · et d quibusdam dure · et
io est hqmod mbru ht aial mollis
teste · Sic karabo et hyracus marinus et
tale mbru est in ore alis quod dicitur
Malachie sicut sepie et in ore polypi
Et no amulosi corpor ht mt os tale
mbru sic gng formicarum · Et multa alia
testei corp · Queda etiam horu aialium ha
bent mbru illud longu valde et ppen
sum ex os suu sic ptendit Aculeis lancea
lis · q quide na no fecit supracue
p ipm n h aialia gustant et senciunt
humiditatem et attrahunt sugendo cibu · Sic
p fistula varia · na n tal ht varii · Sic
aut manifestu est In muscis et apibus
et similib[us] hys · Amp aut h mbru est
etia in quibusdam alibus testei corp
gentib · Item n rigore sugendo ht

in ostreo boketen grece vocato. quod bis ipsum vito perforat testas quorundam maris conchiliorum quod arabice gualilus habens vocatur. sic sarcon hoc est cinomie et rinphees. et innisse quaedam alia. per hoc vibrando perforant bestiarum et etiam hominum. hic igitur in istis est dispositio lingue. et ista alia videtur hoc vibro. sic etiam elephanti promuscida. hoc enim animali lingua longa creata est. ut perficere possit opus quod facit elephas per promuscidam. et ideo etiam ad modum aculei horum creata est lingua animalium. Secundum triplicem modum sic habet dispositio linguarum omnium a[nimalium].

Capitulum VI de natura animalium et causa et modo et numero dentium

Consequens autem est de naturis dentium et aliorum que in ore continentur. Os igitur dentium sicut tabula lignea que est in molaribus molendini continetur lapides molares et lingua est sicut manus molendinarii quae congerit grana sub lapide. propter quod etiam animalia quadrupedia dentibus de superiori mandibula non habentia linguam de terra cibum accipiunt et adunant ut faciunt dentium de superiorum absentia. Usus igitur dentium ulterius de aliquibus est ad terendum cibum. In quibusdam autem preter hoc sunt dentes ad vigorem armorum quod notanda natura igitur dentium est de quibusdam ut agrestes et non pacata a continuationis sicut de aliquibus agrestibus canibus comedentibus. et in quibusdam ad adiutorium comedendi ad terendum cibo et madendo et molendo. Sunt igitur quidam eorum procedentes molares lati apti ad molendum inter quos et acutos sunt qui vocantur canini. In hoc et acuti quorum etiam naturalis dispositio quasi media est inter dentes et molares. eo quod quandam eorum utrumque sunt in aliquo modo acuti et aliquo modo lati. et talis quidem est dispositio dentium in omnibus animalibus non omnes dentes acutos habentibus. propter autem dicta officia qualitas que est in figura dentium et que in numero et magnitudine dentium existens in homine est conveniens aptitudo ad loquendum. eo quod ad ipsos diversi lingua percutiens. diversas

sonos facit et [illegible] voces. ad hoc tamen faciunt ut dentes anteriores. quaedam autem alia habent dentes propter cibum tantum. sicut [illegible] supra et quae propter hoc propter vacationem armorum. Quid etiam quaedam habent duos [illegible] quibus non est usus nisi pugne. sicut porci. et quae habent dentes acutos serratim se invicem ingredientes. et ideo dicuntur dentes ipsorum fortes. eo quod vigor ipsorum est de dentibus eorum propter acumen dentium eorum suorum. omnis autem dentes mordacium et forcium animalium intrant se sicut modo serre. ut non fiat obtusio ex collisione unius ad alterum. Nullum vero animal est quod habeat utrumque genus armorum. quod inter dentes acutos serratiles habeat intra os suum. et cum hoc habeat cornua extra prominentes ad modum aprorum. natura enim nihil facit superfluum. hoc autem duorum modorum. unum est propter vigorem ad lacerandum, et aliud est ad pugnandum et feriendum. sufficit autem unum sufficiens genus armorum ad defensionem et pugnam unicuique eorum. quinimmo aliis et nisi omnino esset ex duorum armorum generibus. propter quod etiam femine debilia et timida arma non dedit. quod porca non habet cornua prominentes. nec mordent nisi pacuitatem dentium anteriorum quae ventrem maiores. Videtur enim sciendum quod sunt convenientia ad naturam quae dicit inimicum et quae ad hunc magis infra pertractabuntur. natura non agit nisi optime. et ideo nunquam dedit arma ad pugnandum aliquibus nisi his quae indigent illis. talia autem arma vocantur quae sunt. sicut aculei et ungues et cornua et calcaria prominentes et hiis similia. et quia masculi animalium sunt fortes et [illegible] forte dat natura ista arma maribus tantum. aut si dat etiam feminis [illegible] maribus habent forti. et ideo [illegible] habent cornua et non ferre [illegible] habent ferunt cornua [illegible] sicut feminis [illegible]

nae. mitra autem que sunt ad vite unitatem ca-
lida sunt domini et in maribus leonibus habent sunt
plures mitra feminae quam masculorum per alter-
ius non respondi ut unitate puta autem non ad
hunc finem non habent habent et masculus
propter quod dentes qui in combus (?) thauros et mu-
tacio secundum omne genus taurorum et dentes in
combus genus feminarum et caretum et plus
est in combus hircorum et caprarum et plus e
in combus alijs. dentes autem omnium piscium
[illegible] sunt valde acuti preterquam valde paucis.
[illegible] habent continue mandibulas labiorum sicut
[illegible] fluviales magnorum squamarum sicut
[illegible] et modicorum et alij quidam. habent enim
[illegible] latos dentes aliquantulum magis ad co-
[illegible] cibum quam ad dividendum. propter quod etiam
[illegible] esse sunt. et ideo natura abscondit eos
in guttur ut clauso ore aqua non suffocat.
[illegible] hos pisces. habent autem dentes ma-
[illegible] pisces in corpore vocantur. alij autem pisces
[illegible] marium dentes habent sicut serra preter
unum solum genus piscium. causa autem acu-
tis dentium est quia pisces nimio tempore
aquam cum cibo. propter quod et subito vadit
cibus ad ventrem et non diu manet per
in orificijs eorum quia aliter aqua ventres
eorum intraret et implendo necaret
eos. hec ergo est causa quare dentes omnium
piscium sunt acuti et multi. ut cum acumi-
ne et in partes multas ex multitudine dentium
incidant cibum. et hec sunt habent loco mas-
ticatoris et molaris. sunt etiam inventi ut
[illegible] dentes multorum piscium. eo quod vigor
eorum ad [illegible] est in eis. ubi igitur quis
animalium indigens dictis operationibus. fac[illegible]
dentes in operibus. sicut et natura quibus organa
[illegible] ambulant
[illegible] [illegible] non. sicut predicta
[illegible] est [illegible] in quibus operationibus
animalium. sicut pes in ore. unde non animal co-
medit ore [illegible] propter quod
[illegible] sicut et ambulatio non
[illegible] quia non

propter quod comedendum congregat in membro uno quod
[illegible] diversificat. secundum diversum modum specierum
singularium animalium. propter quod etiam quedam alia
in oris sunt. et quedam magni oris non
in alio ore ad vigorem et pugnam indigeti
est os magni rictus. ita quod rictus apertu-
re scissura oris quasi aliter non fiunt totus ri-
ctus in lingua alius est in ore totus. propter quod
etiam animalia alia acutorum dentium serra-
lium sicut canes comedunt os ample valde
aperiunt ut melius et fortius suis pertura mo-
tus sicut apparet in apertione oris lupi et
canis et leonis qui per magna esse demonstra-
tur. similiter autem pisces acutorum dentium et
carnes comedentium. apertio oris est magna
valde de apertu suorum corporum. aves autem
habent rostra loco labiorum et dentium et
rostra eorum diversificantur secundum diversitatem vitalis
et valitatis operum. propter quod etiam avium de ve-
natione carnium vivencium sunt incurvata an-
sicut uncus. sic enim retinet et rapit parte
ipsa comedit. vigor enim huiusmodi avium est
in rostro et unguibus. propter quod est rostrum
durum efficiendum est, unguibus autem avis ros-
trum conveniens habet formam et dispositionem ad con-
gruue sue vite. sicut valde durum et acutum
factum est rostrum avis perforantis arbores. que
vocatur picus secundum suam linguam suam. corvi autem
in genere suo etiam forte et durum est rostrum
ad frangendum cibum et ad pugnandum. econ-
tra autem rostrum parvarum avium est subtile et acu-
tum conveniens ad evellendam et capiendam gra-
na. et similiter avium parvarum que vivunt ex cimi-
cibus pedum. sicut faciunt [illegible] et si-
miles animalia pedum vivunt. adhuc
autem aves inter digitos pedum coria habe-
tes. et in aquis vel iuxta aquas natantes. rostra
habent sue vite convenientia. anecdarum enim
harum habent rostra lata sicut anas. eo quod
latitudo rostri sui conveniens est cavare
et quasi evellere lutum quod est in aquis quia
in illo sunt radices herbarum et semina pla

tam aquaticam et urinet et anas alium
agrestium et alia huiusmodi que sunt rostra amplia
Ficedula aut habet rostrum acutum longum ad
infigendum in lutum et extendendum ea que i lu
to profunde infixa sunt. sic multe aues
note. Ille aut que habent rostra lata sunt
anas secundum genera sua. et auiferi secundum omne
genus suum. et agnus et alie quedam. latitudo
aut rostri ad cauandum mollia est apta
Cuius signum est quod porci quorum rostrum
unite est in cauando propter radices quas
effodiunt. habent os latum cum in cuius me
dio ut nares est additamentum quasi
acutum habens angulum. per quod effodit terram
et cauat ut extrahat radices. Aues
aut supradicte. sicut porci in cauando lu
tum. habent rostrum unite. Horum aut omnium que
dicta sunt experimentum est. quod sicut diximus
i Anathomia. dentes hominis sunt aut xxxii
aut xxviii. In superiori mandibula sunt
ante in ore duo dentes lati. qui et ami
ci propter quantitatem. et duales propter numerum et
rasores propter actum a diuersis uocantur. et post
eos sunt hinc et inde duo. qui quadrupli uocantur
et tot sunt inferiores illi rudentes. Alii qui
incisores uocati sunt per quos sursum et
deorsum sunt duo canini. qui sunt ad fran
gendum et lacerandum cibum. omnes aut alii
ta sursum quam deorsum sunt ad molendum.
Post omnes aut dictos dentes in quibusdam
paucis tamen hominibus nascuntur quatuor den
tes. ita quod in extremitate cuiuslibet mandibule
nascitur unus. et ideo hii uocantur dentes sapie
ntie uel intellectus. eo quod ut frequentius nascuntur
in etate intellectus que est xxx annorum. In
uenitur tamen nasci a tempore quo spermatizare
incipit homo usque ad tempus in quo stat ue
tustissimum in diuersis temporibus. et ego uidi
unum uirum cui in senectute lxxx et circiter
annorum nati sunt. habent aut dentes radices
acutas per quas in mandibulam infiguntur et
super capitibus dentium nascuntur grossiores quidam

inmediate super foramen mandibule uel in
gingiuis. et hoc iuuat ne per masticacionem inf
gantur et ledunt mandibulam perforando. In radi
ce aut sunt ligamenta fortia per que dentes
tenentur. ne cadat ex mandibulis. In omni
bus aut dentibus preter molares est unica
tantum radix. eo quod sunt parui et non sepa
rantur motu eorum super cibum. si semel
tamen quod diuidunt cibum. molares aut eo quod
latiores et fortiores et sepius mouentur super cibum
retinendo propterea sunt radices plures. quarum
ii ad minus sunt in quibusdam inferioris mandibu
le. In molaribus aut superioris mandibu
le sunt tres uel forte quatuor radices
et precipue in dentibus posterioribus et ultima
tibus intellectus. hoc aut ideo est quia pen
dent et ideo indigent pluribus radicibus
ne cadant. Inferiores aut sunt. ne de
tanto ligare. propter quod etiam radices
prior non directe porrigitur sed curuata de
uata aliquantulum ex situ naturalem. ut sic
fit ut fortius se teneat. Dicit autem
Auicenna quod uidit castorem cuius omnes dentes
erant rubei et curui et longi. et huius cau
sa fuit quod hoc animal uenaticum est et in
uenit non habet cibum. et propterea natura pro
uidit ei dentes longos qui fortiter possent infi
gantur et curuos ad fortiter tenendum. Rubedi
nis aut causa fuit influxus sanguinis
in eos. est enim ut dicit Galienus hoc ge
nus ossis semper habens medium calidi et
frigidi ex uicinitate cibi. Dantur autem
dentes generaliter non solum aliis ad usum cibi.
Specialiter aut homini propter hoc dantur ad formandam
loquelam articulatam et literatam. quibusdam
aut dantur ad arma. propter quod per totum ter
minus ruinam. acutos habent et retros. sicut
leo et canis et lupus et huiusmodi. et in
aut carpentia herbas uel radices sunt
in una arte adeptus. quia ferocitatem
impediunt abstinentia. Similiter enim
perforauerunt si non eis abstinerent. et sic
femine multorum debiliores sunt et timide. et
his dantur debiles ex eis dentes. que sunt

arma . sic sunt cubiti porcorum . quorum sexo
esse non sunt . et sic singula eorum sunt esse parua
modo et hec est causa quare cerui habent cornua
et non cerue . et quare singule et aues sunt
cornua duo maiora et feminas cornua per
maximum sue femine . pisces autem et cambi
piscium vestiti eo quod non habent collum . quia
caput declinat ad cibum . sunt multa caues
serratilia dentium in ore . sic lucius . habent autem
sic ut cito cibum deuoret una cum clau
sura . ne aqua intret interiora stomachi ipsorum .
ex eo autem cum dicimus alij autem non indigent
masticacione quia parum sugunt . cum
dentes sunt quasi gutturi qui mouetur quando
motu brachiorum . propter quod eis utraque
mandibula sunt mobilem . Reliqua autem
alia ab eis sunt . nisi vel ad loquendum vel
comedendum non indigent de ore multis dentium
acubus . sunt autem in auibus gressibi
libus rapacibus sunt dentes acuti . ita in
auibus rapacibus sunt rostra curua et vngues
acuti et curui . ut volando rape et detinere
possit vngue et rostro dilacerare quod tenu
erat . quecumque autem aues grana legunt ros
tra habent recta et cum subtilia . et quecumque in
luto colligunt lata habent . sic in anchabule
dicimus rostrum non est sicut due acies con
tinuorum inferius et superius dentium et sic due
mandibule prolongate et acute . Et igitur
ex dictis quod in anathomia de natura et causa
dentium . dicta sufficiant . Capitulum

VIII de causa et natura cornu um que sunt de capitibus animalium

Vm autem iam plura determinauimus
de membris capitis . oportet quod sciamus quod
illa pars capitis . que mediat gutturi et
animam post capitis . que sinciput dicitur . fa
cies secundum vultum vocatur . in qua parte homo
illud cum simile habet animal . vel forte pig
meus sermones ... cum ymo corpore ex hiis
figuras et alia aliud figuras et ideo mul
tum ad hominem de facie habet dissimili
tudinem . In superiori autem capitis in occipi
te aut sinciputo quorumdam cornua de ali
bus quibusdam ... non est parte
vendum . caput autem ipse . sicut caput sex plus
sunt alia . quod sibi solum gruauit alia aut
quedam rapscita . caput superius habet dicitur
et hoc modo compertur cornua sic scarabeus
siluang non stercorum . si folia arborum
comedens cornua cuorum cornibus in fuga
solum habet quod sunt mobilia de capite suo et
per ipsa apprehendit et tenet . Cornua autem
que vere cornua sunt dantur in arma . sicut
cornua ceruorum . quedam tamen alia debilia sunt
cornua . ita quod ipsis parum aut vel prima
alia ad pugnam . sicut est cum cornu quod
est in capite capre montane quam gem
sie ymuam vocant . hoc non cornu proliuum
et debile parum ad tenendum aliter formatum
ut vnco ipsius se teneat scandens rupes
sicut qui cadit de rupibus quam ad pug
nandum . Bubalus autem expertum est apud
nos quod ullum omnium aliorum quod multarum fissu
rarum est in pede . et de multis digitis ad
dit pedem habet cornu de capite . Causa autem
huius esse videtur . quia tantum animalium arma
sunt de dentibus et vnguibus pedum et ideo cor
nu superfluum . Cauda enim ut diximus
rugiant . dente quedam vngue quedam
cornu . et superfluum nunquam dat natura quedam
autem soleam tamen sunt in calce qua
vigorant sic equus et asinus . si alia de duo
diuiduam vngulam proprium vigore
sunt in cornibus . quia pes diuisus in duo
ad figendum pedem fortis est . tamen ad scandendum
et non ad armandum sunt non multi modo de
fensionis aliquibus dati a natura . quedam non ipsa
corporis magnitudine et fortitudine defenduntur
ab aliquibus nocentibus . sic elephas . et ab
ipso seraph vocatur et camelus et bigi . Reliqua
autem dentibus defenduntur et horum quedam ha
bent culmos et alios dentes sunt adequa
tos . sicut porci . et quedam sunt serratiles
acutos multos cum in ore vel est oris
aptum ad apprehendendum . quedam autem
sunt vngues . et quedam calces solcatas cor
neas . quedam autem sunt velocitate sic lepus .
et quedam sunt duo ex hiis ut equus calcem
et velocitate . et cum et similis cum cornibus

habent velocitate. et pugnat cum debilioribus cum cornibus et fortiore se fugit per velocitatem. Est autem quoddam genus agrestis vacce sive bovis quod cornua habet ad se invicem declinata non ad pugnandum apta. et illi dedit natura ut stercus longe et cum impetu posterius eiciat. in oculos canum et venatorum se sequentium. Et erat ipsum valde urinate. et est ipsum corrosivum quod non de facili abstergitur. Et ideo abstergendo ipsum detinentur canes. et venatores in sequendo ipsum. Sicut autem iam audivimus magna natura multos modos vigoris et defensionum dat aliquibus. et aliquid plures modos capit in uno tantum aliquod. propter quod quedam alia et calces soleatas et cornua habent sicut Asinus indicus. Et quia natura dedit valde durus est a natura fiunt. alii sunt duo cornua in capite aliis. et aliquid primum solidum. sicut asinus indicus qui habet unum in nare et aliquod quoddam animal quorum Aristoteles quod prius ignorabat quod nos unicornem latine et rynocerote grece vocamus. habet unum cornu maioris quantitatis et solidum. sicut cornu cum quoddam eius cornu longum ego inspexi decem pedes quasi de longitudine et diameter eius circa radice plus habebat quam palmum et dimidium. Illud autem quod habet cornu unum. habet natura in medio capitis. eo quod medium capitis sive in fronte sit. sive in sincipite. sive existens in nare medium et communis terminus est duorum extremorum laterum. Et quedam habent unum cornu habent soleas. aut calces integre aut divise ungule. Non autem quantitatem. Causa quia habent calces corneas ut in pluribus caruerunt cornibus. eo quod natura materiam cornuum posuit in quattuor pedibus. et sufficit sibi tanto armorum genere in pedibus. at ponit magnus et pedes suos aliquibus. quia forti indiget sustentamento. cornua autem in capite posuit eo quod ibi decentius et melius armat animal. Erravit igitur Senos culpans naturam tamquam eo quod cornua in humeris suis non posuit dicens fortius ita habere magnum taurum. si habuisset cornua in humeris. Non enim propter tantum hec

natura dat cornua. sed propter utilitatem cornu considerata in defensione. et hoc melius fit per caput eo quod volubile et mobile est ad omnes partes nocumenti propter mobilitatem in qua habet ex collo. In aliis autem membris sicut in pedibus ut humeris vel aliis similibus essent in eius onus. et offensio. in quibus cornua radicata nata est maximum impedimentum. In capite autem et firmat tamen. et caput sic ferunt adiutorium defensionis. non autem in capite poni potuit in ore. quod cibum impediret. Rectissime ergo positum est autem in medio capitis ut equalet pondere. aut in utroque latere capitis ut equale utrumque latus pondus habeat. Cornua autem quedam sunt solida in toto. sicut cervorum et aliquorum animalium quorum natura cui credendum. sicut eque magis et hominibus. et quedam sunt ... radice concava, et undique solida in acumine ubi pugnatur cum eis. Sunt autem ... preda. et ideo tria alia. mutat cornua sua. et est eius alleviatio et purgatio. quoniam ... valde. et purgantur a terrestritate per cornuum novorum generationem. parte de capite quod est cerebrum frigidum. et ossa multa. et ideo multa superfluitas melancolica terrestris. Propter autem terrestrem generalis multa est valde magni corporis pinguedine ... habent et ideo multa et magna habet ossa. et superfluitas terrestreitatis eius transit in cornua. Apud nos autem nullum omnino animal inventum est quod ... sit et agile. et tam ingentia cornua habeat. sicut capra ibex ... ita vero ... habens cornua a capite usque ad ... clunes protendi. et cadens ab alto totum corpus cum cornua protegit a collisione et ictu lapidum magnorum excipit cornibus. Non autem est ... nature opus. nisi quod est in omnibus eius ... speciei aliquibus vel in pluribus. quoniam forte aliquod ... equum cornutum. sicut vitulum ... cum duobus capitibus et alia multa monstra nascuntur. ... non ... natura intendit ... pro alia proportione

nalia. sicut determinauimus in scdo meteor phisi
corum Sic an diximus qd magni corporis
et multoꝝ et magnoꝝ ossium est multe terres
treitatis. sicut vincunt qʒ videmus multa sal
facile p̄ vam orietur. Cum igr̄ habundat
hm̄oi terrestritas in mā cibus aceptum
in salis sibi couertit. et cum superhabundant
sic multiplicā terrestritas. Cuitz q̄ pars
aliq̄ crissat ꝺ aliq̄ mbra. In quibusdā
quide descendit ad soluciones pedum.
In qbusdā aut in culmos. et ꝺ quibusdā
indentes acutos longos serratos. et in qbus
dā in cornua. et qꝛ cornua plurꝫ sunt
mag trahit ad se ita mam terrestrem
q̄ subtrahi mā dencium madibule supe
rio. ppt q̄ cerī animalia hn̄cia cornua
dentes no h̄nt anteriores i madibula
superiori. eo q̄ mā ad vtrūqʒ sit no suffi
cit Sʒ defectꝰ masticacois illi sui ruia
coī recompensat. Illa n in ouibꝫ facit
melius et io no in postradibꝫ. ponit
coīum q̄ al' no videt. nc posset dige
rere quem dat de comi et in illumbꝫ
ꝺl spatiū positū. motū mbroꝝ impe
diret et ossa in quibꝫ radicare lederet.
Melius qꝫ fecit in capite pondꝰ et sic
no i vem at h̄ns sotulare comeū
integ et h̄ns comi. ꝺ asinꝰ indicꝰ. eo
q̄ mā comuū descendat ad pedes. ppt
qd eciā asinꝰ h̄t vnū tñ (...) ta non
i vem at fissi ped h̄ns comi vnicū
ꝺ vnicornꝰ. sꝫ comu suū est adeo ingēs
et longū q̄ mā duobꝫ no suffit Mi
mmū aut alioꝝ comutoꝝ apud nos viso
rū est caper motanꝰ qui rubeos h̄t
oculos et acute diu vide valde. et ha
bet comu prim qui ꝺ lingua med Bem
se vocā et vadit cū grege. Op̄tz aute
scire q̄ comua dicūtr magis sūt p̄ gem
ta natue. qua munimta armos et io
crescunt eo et quia femine boū sūt calo
ris et sicitatis trestris. io comua non
h̄nt. eo q̄ comu magis est p̄ grauo ina
lis qua desensiō no ... in eū est oro
nale darer feminis sicut in ma... quaꝝ
vna est nā cū maribus. licet forte mio
ra essent comua feīaꝝ qua masculoꝝ. ppt
qd in aliqs alibꝫ afota comu p radicem
affixū et sic eiꝰ ꝶ indiuā. et diꝰ p̄porcionabi
lit' maribꝫ et feīmis. quoꝝ est vna et eadē
nā gn̄is. ppt qd magnos dentes dedit
nā maribꝫ et feīs in alibꝫ. quibꝫ arma
sūt in dentibꝫ et io lꝫ porta no habeat
culmos ppt sui honore multū. habet tñ
longos dentes. ad quibꝫ multū lacerat
et pugt culmi aut priuites sūt ꝺ mari
bꝫ sicut sūt comuā in ceruinis h̄ igr̄
de causa et nā mbroꝝ capitis dicta sūt.

Liber duodecimus animalium. Incipit liber animalium tercius decimus in quo est causa et natura interioꝝ membrorum tractatus primus de canna et ysophago et pulmone. capitulum primum de canna et ysophago et de causis eorum naturalibus

Jam ergo dictata sūt a nob mbra
capitis. et distincta sūt s̄m diuer
sitates proprias vnicuiqʒ eoꝝ. et dicte sūt
cause singuloꝝ s̄m modū qui pdictꝰ
est. qui suffit pn̄ti speculacoi. quibꝰ
eū q̄ hic dicta sunt adiugi̇̄ tū hys q̄
dicta sūt in Anathomia Membrū aut qd
est pximū sub capite. et qīūat caput cū
corpe in qbꝫ vocā collū quare nomi
h̄us qꝛ colla id est q̄ qīūnacio. et primū
eū est mbrū caput cū corpe qīūnas
sicut diximꝰ qꝛ tū h̄ qīūnacio magis
p̄ficā postqꝫ p̄ spondiles et neruos. colli qd
ceruices vocā. io est ppt posterior pars
colli vocā. Anterior aut q̄ parcius est
via aeris inspirati et cibi qui intrat p os
magis ppe gutt'no h̄t. Collū aut
sicut iam aū diximꝰ nō in oībꝫ est
alibus ꝶ in quibusdā sagiunie h̄ntibꝫ.
quoꝝ caput ne cū est h̄re motꝰ p̄ pre
ter corpus motꝰ et io quadrupedia n̄
biuaria et volatilia sola collū inueniū

sive (in collo aut antiquis) in ea parte que gut
turis habet nomen. sunt plures componentes guttur. trache
a arteria que etiam canna vocatur. et meri
quod dicitur meri arabice. et grece ysophagus
sed trachea est anterior in gutture. in
ferius de ipsa est laquod. propter quod creatio
tracheae propter anhelitum. sicut creatio yso
phagi est propter cibum. homo enim duobus indi
get aere scilicet et cibo. aere videlicet ab ex
teriori intrante ad refrigerandum et cibo per os
et per ysophagum intrante in stomachum ad nut
ritum. et in vias corporis usque ad ea que continuando
optabat. per tracheam ergo est introitus et
exitus aeris ad refrigerandum in respiratione.
Sunt autem hoc omnia alia pulmonem haben
tia et habent ergo guttur non habent sic perfecta.
Ysophagus autem est membrum per quod cibi in
trant in ventrem. propter quod manifestum est.
quod si alia collum et pulmonem et guttur
non habent. non indigent ysophago quod in ta
libus ordine membrorum propter esse situs stomachi
sui ventris continue. post situm capitis. et
his eadem etiam ratione situs pulmonis continua
aliqui. post situm capitis. sed via media
quod tunc frigidus aer in pulmonem venit
eius indigentiam corrumperet pulmonem. propter
quod oportet esse inter ea membrum medium.
quod sit sicut fistula vel canna in quo primo
aer temperetur. et postea per ipsum dividatur aer in
concavitates pulmonis. et in venas arte
riales que proveniunt ad ipsum. pulmo enim
divisus est in duas partes secundum compositionem.
pulmonis est completa et perfecta. ut perfectus sit
introitus aeris ad ipsum. et exitus eius. et
ex instrumentum suum organum anhelitus propter
perfecta est cum longum est. et ideo etiam
accidit natura quod ipse ysophagus sit longus
quia membra sunt sub diafragmate et spi
ritualia super ipsum. et ysophagus est continua
tus et via stomachi. in ore per guttur. et
pectus pertingens ad ventrem. est autem
subtilis carnosus et nervosus habens extensionem
ut dilatari possit in ingressu cibi. Trache
a vero sive canna est vena arterialis composita
composita ex circulis cartillaginosis. quia tunc su

perius ubi tangit ysophagum positionem habent
circulorum. ne dilatationem ysophagi impediant
et ne inducant singultum in glutiendo ci
bum. ex duris autem compositum est ut sit semper parata
ad egressum aeris. et ergo quod non est tunc propter
anhelitum. sed etiam propter vocem. quia sic non po
test non percusso aere ad solidum fit clamor
vox non fit a duro et levi sic plane per
cusso. Est autem vena arterialis que canna
vocatur in gutture disposita est ante ysopha
gum ut prohibeat a cibi receptione. quia deter
ysophago. cibus non positus in ysopha
gum devians. et si aliquid de cibo cecideret
in venam magnam arterialem que canna vo
catur. erit causa singultus et infirmita
tis et tussis. et forte mortis. quia intrat
in pulmonem et putrescit. aut forte per anhe
litum cor extinguitur. Fundatum autem est
dicere cannam esse viam aque et humiditatis
potate. pulmo non enim sed interius est et
clausus et nulla via ex canna procedit
ad ventrem. sed tunc humiditatem potatam in
ventre et vesica recipi videmus. Via autem
que est ysophagus procedens ex ore ad
ventrem. manifesta est visui. ex superfluitate
cibi et potus ad visum manifesta. exire
de ventre. Bilis autem quibus vomitus acci
dit fit manifesta humor potatus a ventre
exire et non ex pulmone. Adhuc autem
manifestum est urinam quod humiditas pota
ta prius non recipi in vesica. sed prius po
recipitur in stomacho et ventre ut per ipsam
trahat et flebotomatus fiat cibus. et deinde vadit
a ventre in vesicam. et per hoc patet quod non
per cannam sed per meri venit in ventrem. Adhuc
autem ex fece vini spissi potati calo
re vestis scorosa superfluitatis. per quod
manifestum est quod per vinum potatum ventrem
ingreditur et non in pulmonem. Adhuc autem
vulnerati in ventre et stomacho exivit humor
potatus ex stomacho. Ex omnibus ergo hiis pa
tet quod potus venit per viam stomachi. que est
ysophagus et non per viam pulmonis que est
[illegible] arteria. est autem hoc ipsum [illegible]

sibile quod loquimur conmendamus per vocem sermonalem. Stultorum quidem qui non nomine confirmant ea que dicunt. Et Avicenna quidem dicit quod vena magna arteria lis eo quod in principio gutturis est super quam ex ore continue transit nutrimentum ad ysophagum qui magis est exposita nocumento de cibo cadente in eam et ideo sagax natura ingeniata fuit et apparavit super orificium eius cooptorium. Et hoc est membrum quoddam super radicem lingue quod in gutture in superiori parte et vocatur epiglotis. Et hoc membrum non est in omnibus animalibus generantibus alia tamen sed tamen in aliis habentibus pulmonem. Propter quod non squamose piscis existit. Et hoc etiam membrum non est in volatilibus alas pennatas habentibus. Et illa que alia corpus cannas habent non habent tamen epiglotum. Sed habent aliud [illegible] orificium ipsum canne aperit et claudit pro indigentia anhelitus sicut de aliis apparet. Et claudit per epiglotum quod est super radicem lingue ne cibus cadat in cannam. Quando autem per negligentiam aut anhelantis comedendo vel potando et cadit aliquid de cibo vel potu in canna accidit gravis tussis et singultus forte necatur aliquis. Cum igitur dixerimus superius optime ingeniata est natura quod sic vocavit linguam super quod decurrit cibus ad ysophagum quod de radice eius superius vocavit membrum claudens cannam donec cibus transeat. Motus autem lingue est sicut manus molendinarii ad masticandum et molendum cibum in ore et quod commovet inter dentes ut contra faciat lingua motu suo. Et quando descendit directe vadit ultra cannam nec umquam errat aliquis hac itinere et ideo oportet cannam clausuram habere alia autem de quibus iam antea memorum fecimus caret hoc membro. Quod est epiglotis super radicem lingue creato et hoc contingit propter sue canne siccitatem et duritiem sive autem in hoc vero intus vero sic habentur a talibus animalibus non facile movetur nec velociter claudet et aperiet cannam eo quod substantia eius [illegible] canne sicca et multum dura [illegible] intus impediret [illegible] aperit [illegible] claudere.

ipsum canne orificium. Sine hoc membro quarum ipsorum quidem indiget anhelitus. Sic enim esset sicut super diximus esset ex canne dura et membranis siccis. Eo quod lingua talium animalium valde est dura et ipsa sua duritie comprimit cannam in talibus et claudit eam et ideo epigloti non indigent. Ista quidem est canne dispositio de aliis collum habentibus. Et iam dicta est causa quare quedam alia habent cannam et epiglotum et quedam non habent. Bonum enim et salubrius ad vitam ingeniata est natura quod preservavit cannam ab occasionibus infirmitatis. Causa vero propter quam canna posita est in anteriori gutturis est quia cor positum est in anteriori pectoris in medio. Ita tamen quod aliquantulum vergit ad sinistrum. Est autem eo principium vite et primum omnium motorum principia ab anteriori parte corporis ubi est cor. Propter eo enim distinguitur medium quod est primum in vite et sensus et motus et ultimum ad quod venit homo per virtutem cordis. Cum autem pulmo sit flabellum cordis oportet etiam pulmonem esse in anteriori parte ubi et ipsum cor existit. Anhelitus autem est per pulmonem propter primum calorem quod est in corde. Cor enim per calorem suum principium est vite et motus et sensus et nutrimenti. Adhuc ergo calorem temperandum et intercedendum anhelitus aeris prius vadit ad anteriora pectoris et cordis et quia via aeris est canna necessarium est cannam et epiglotum in ingressu et egressu aeris. Oportuit igitur necessario cannam et epiglotum esse dispositum contra ysophagum ut directe hac de aere quod intrat per cannam pertinget ad pulmonem et ad cor sic directe. Cibus autem intrat ysophagum vadit ad ventrem quod quidem est membrum nobilius et melius in animali in quo homo est ad membrum nobilius perficiens ipsum ut sit in parte superiori. Et tunc ipsum est superius sicut canna. Cum autem canna est cum ipso ista tamen nobilior est tota ipsa in parte superiori. Hoc vero quia nobilius est dignius est et melius ut sit in parte superiori non inferiori et in anteriori non in posteriori et in dextra dignius quam sinistra

+ Ita [illegible] epiglotis est [illegible] anhelitus et motus +

Capitulum secundum et est digressio declarans naturam et causam et modum compositionis canne et pulmonis.

Iacet autem nos instruere de compositione canne et pulmonis in modo quam supius promisimus. Anathomia enim ad sanitatem intellectum hic eorum compositionum ut tunc dispositiones eorum facilius intelligantur. Dico igitur quod quidem sub capite est ysophagus et canna que aerem ducit ad cor et ad pulmonem et prima quidem est epiglotis. Longum autem hec de membris bene secundum quod sunt in homine ex proportionalitate sunt eius de aliis animalibus que habet cannam et ysophagum. Indigebat quidem animal duobus extremis aere scilicet et nutrimento. Sanguinem habens et propter hoc natura fecit ei ad utrumque istorum viam specialem. Tracheam autem aptavit ad viam aeris et loco illius in quibusdam animalibus est aliud membrum gerens vicem illius. Ysophagum autem fecit ad viam nutrimenti et in hiis que non habent ysophagum est aliud membrum gerens vicem illius. Quia vero aer subtilis est. si trachea lata esset continua secundum planum superficiei non posset dilatari propter debilem et subtilem aerem. Neque via posset applicari si foramen esset strictum. Propter hoc facta est canna circularis durata sufficienter. Sed ysophago sufficit ut sit ex carne et membrana mollioribus. Ita quod quando nichil transit per ipsum claudatur mollitie sua lata et se stringat in loco modicum. Quando autem aperitur necesse est. cum ipsum dure sit porositate. Et quando est sine distantia et porositate aperit ipsum in ipso transitu suo ad stomachum. Amplius autem eo quod in vena nutritiva ex corruptione cibi que sunt in ipsis emittitur ex se odor malus et fetidus. Ideo natura inter spiritualia et nutritiva ordinavit dyafragma ut per cannam veniens aer purus et incorruptus non immisceretur illo vapore malo. Stomachus autem inferior est spiritualibus. eo quod nutrimentum ponderosum est quam aer et sic motus est ad inferius et est ideo quod stomachus

habet cibum inferius emittit stercora ad anum. Pulmo autem non. Ideo oportet stomachum inferius esse. Pulmonem autem superius super dyafragma. Et habet etiam de causa superior tracheam super ysophagum. quia aliter exiret cibus in os et inficeret aerem que ad pulmonem ingreditur. Trachea vero et epiglotis sunt ysophago antecedentes et epiglotis quidem operatur ex clausione partibus durius. Canna quidem sunt circulares. Orbes autem circuli perfecti. Ita quod una super aliam et centra omnium sunt in axe uno. Pars autem que inter omnes propinquior est ysophago est ea que vocatur immoiata. Et est fere inter duos circulos. Abscisio autem circuli est superficies que tangit ysophagum et non est cartillago sed membrana continua. Autem est pars circuli. Cartillago et hec portio propter hoc denominata proprio nomine vocatur. Iste autem cartillagines figurant circulorum et porcionem circuli. Inter se oppositi sunt membrana plana facta durata et est ipsa canna ex multis partibus composita. Causa autem quare facta est ex cartillaginibus est. quod si fuisset ex partibus mollibus aliquid ipsa sua mollitie concluderet parietes et clauderetur et interciperet anhelitum. Dure sunt etiam ut magis custodiantur a nocumentis eo quod est antea de positure in quod incidunt nocumenta exteriora. Sua etiam duricies iuvat in emissione vocis. Sicut supra dictum est. Compositio autem sua est ex laxe iunctis membrana et circulis compositis. Ne homo doleat in aere multa et subita emissione. Extenditur enim laxe iunctura et subito multum aerem sine difficultate emittit. Ex multis autem compositum ut si lesio accidat uni non propter hoc ledatur alterum. Et ut facilius plicetur et moveatur. Circuli autem perfecti sunt superius in strictura gutturis. Ubi tangit ysophagum ne impediat glutitionem cibi. Coniunctio autem non contingit cum inspirato aere eo quod ysophagus superius claudit ipsum transit bolus. Continuando vero circulos continent superius. Claudit autem viam per totum vero de qua ... membrana ... canne. Quod facta est ut

nec d' facili rarefacto ledit acuto q a ca
pite defluit et ec(iam) ne ledat ab acumine
aeris ab introitu corporis exeuntis Dispo(siti)o autem
d(icitu)r sicut primo d(ictu)m est eo q(uod) pulmo duas
h(abe)t partes s(c)i(licet) carnem aut carne cui venis est
tradit ut nutrimentu(m) s(u)um accipiat a(c) bibit
substantia(m) aut cartilaginem in pulmone(m) expandi
cendum structa sunt ut sp(iritu)m contentu(m) r(e)ti
ne emittat p(er) dentes arterias ne sp(iritu)m ori
fic(iu)m possit intrare sanguis. aliut enim
n(on) p(er)mitteret ab sanguine Epiglo
tis aut compl(et) venam et sustentat sp(iritu)m
dextrum et int(er) ead. d(e) carne ... b(e)n(e) lingu
im similis lingue fistule. q(uod) ec(iam) lingu
ra fistule vocatur, q(ue) epiglotis q(ue) apte
... trachea arteria et ysophago
... mery constringit(ur) ad nutrimentu(m)
... exiturum epiglotis, et constam
... cartilagines et extendit(ur) me
... et musculi ut copia a cymbala
... et quedo conn(e)c(tun)t(ur) tibia. sed carne ...
... est ysophago. stat d(e) superficie pu
... sup(er) radice lingue. et clau
di epiglotis q(uod) co(m)po(situ)m ex p(ar)tibus tribus
quar(um) anterior est scilicet scuto et interior
est q(uod) dic(itu)r innominata. et sup(er) ip(s)am po(situ)m
quarta q(uod) cymbalaris appellat(ur). Cym
balaris cu(m) ... pectali. sed scutali ...
... ligant(ur) laxe et int(er) cym
balarem et non non scutem. sed innomina
ta est coniunctum d(e)x(tr)o et in cymbalari
sunt due fovee concave. q(ue) intrant duo
additamenta innominate. quib(us) ec(iam) coniungitur
innominata cu(m) pectali. quedo constringitur
epiglotis. et quedo dilata(tur). dilata(tur) et ip(s)e
et qui leva(tur) cymbalaris emitti(tur) aer, et
q(uando) non levat(ur) non emittit(ur). ipse epi
glotis aut est triangulus scilicet littera
lambde. Utilitas vero ... ossis est ut
... sup(er) ip(s)am ... musculorum epi
glotis. De ... aut h(abe)t ...
... Pulmo aut est compositus
ex p(ar)tib(us) venis ... et arteriis non tum
... et ... que est ramus
... venarum ... autem
... implet ...

la alba ex multo q(uod) in se suscipit ae
re. Alia aut magis completa sanguine
spissa hu(ius) pulmonis carnem ut sugat
aerem ut dig(er)at(ur) in ipso eo. et superfluum
ab eo expellat(ur). Pulmo n(on) creat(ur) ad co(n)
plendum sp(iritu)m, sic epar creatum est ad
complendum nutrimentum. H(abe)t aut pulmo du
as partes una(m) ad dextram et altera(m) ad si
nistra(m), et p(ro) q(ui)dem sinistra est duarum
pennarum. dextram aut trium. Capitulare
aut loquendo utilitas pulmonis est in sp(irat)i
vendo Inspiracionis aut utilitas s(unt) qua
tuor attractio q(uod) est naturam ad sp(iritu)m
et expellatur quod est superfluum, pulmo
aut retenti aere est ad cordis refrigeri
um. et q(uod) superfluum emissione fortis uacat. hoc
n(on) no(n) fit nisi in aere retento. Adhuc at
defunct aer tenuis. q(uan)do at ... in loco
fetido et tenet sp(iritu)m. ne attrahat aerem
corruptum. Et ec(iam) aliqui aliquando diu iacet
sub aqua, et ec(iam) q(uod) ei(us) euius ingrediens
d(e) sp(irit)u vitalem et mutat ip(su)m. sic vero
sp(irit)u vitali maxime scilicet omo. sic era
tes in complexione licet no(n) sit scilicet omo. So
crates putabat quidam solum et simplicem
aere posse mutari d(e) sp(iritu)m vitale. q(uod) tamen
non est verum. cum n(on) tibi ... sp(iritu)s qua
corporis est substantia composita. et ex vapore spisso
qui ex corde exalat in pulmonem. non
fit de aero rectificare sp(iritu)m. oportet ip(su)m ex
pelli Arterie ... rarefacte in pulmonem
carne quietat in omni complemento aspiraco
nis. Vene aut non pulsant(ur) et pulsantes
quietat cibatoriu(m) pulmonis, et sanguine
ex loco subtili venientes a corde Car
nis aut pulmonis utilitas est, ut repleat
varietates q(ue) sunt int(er) nervos et venas
quietas et pulsatiles, et ut sic muniet
ramos carne. et h(oc) est caro rara ut sit
deceptibilis aeri q(uod) non solum intrat ramos
carne. q(ui) p(ri)mo ec(iam) intrat substantiam et car
nem pulmonis, et h(oc) fit ut plus d(e) aere
tamquam inhaurire decipiatur. constructa
est eius substantia in substantia pulmonis innuat
ad aeris fumos expressiom. tale enim s(ub)stan(tia)
conveniens est duobus motibus contrariis

mitz et dilatacionis. Pulmo autem album est et dyafanum eo quod multus aer transit per eius substantiam. aer enim qui est in eo. De divisione autem pulmonis iam diximus. Sed tamen lateris dextri maius valens non magnam facit in spiracione utilitatem. Sed est culcitra substrata vene que venit ab epate. Pulmo cooperitur membrana qua sentit et est ipse pulmo qui ventilat et flabellum cordis.

Capitulum tercium et est digressio declarans naturam ysophagi et stomachi et causas et posicionis eorum naturales.

Ysophagus autem componitur ex carne et tunicis membranalibus que sunt intus. In membranis autem sunt fila longa per que facilius attrahatur cibus in tempore glucionis. Hoc enim facilius fit per fila longa ipsum constringentia. Super membranam autem extremam est alia membrana contexta ex villis in circuitu que iuvat ad expulsionem. Sicut constat per anathomiam. Habent autem duas tunicas. attractionem complet glutiendo. Vomitus autem complet expulsionem exterioris tunice tantum et villi. sed filis eius. propter quod est difficilior est et plus ledit quam glutitio. est autem locus eius directe super spondilia colli ut custodiat nucham. Et gradatim descendit usque ad quartum spondilium quarti ex spondilibus non colli sed dorsi. et hic est in directo pectoris et aliquantulum per transiens ipsum declinat ad dextram. propter viam vene ad caput ascendentis et postea descendit super quatuor spondilia residua pectoris et pertransit ad dyafragma et tunc distendit ut ambiat totum superius stomachi orificium. Pars ysophagi autem est corpus stomachi habens superius orificium amplum et dilatatum in suis membranis quia sunt suum orificium inferius et corpus suum est medium in creacione. Conveniunt duo illa in natura quo ad membranas interiores ipsius et mollior membrana ipsius est penes fundum stomachi et in testis est paniculus ad hoc magis mollis. est autem unus panniculorum stomachi de cerebro veniens. qui

cooperit longitudinem et interiora eius et interiorem partem ysophagi et ex sua concavitate iuvat attractionem et maxime iuvat elevando epiglottem quod transit bolus. Iuvat enim in transitu plano quod repellit ysophagum per desiderium. Corpus autem stomachi pyramidale est figure in ascensu versus dyafragma et ysophagum. rotundum autem est ut secundum exteriorem superficiem includat. Ipsius applicatio est ex duabus tunicis. ita quod interior habet villos longos sive fila. propter attractionem. Exterior autem latitudinales habet et transversales propter expulsionem. Ordo autem est ex hoc quod primum est attrahere quam expellere. et ideo secundum longitudinem alia sunt inferiora et alia sunt exteriora. Cum tunica tamen exteriori conveniunt quedam fila. sive quidam villi qui iuvant ad retentionem. Fundum autem stomachi carnosum est ut ex hoc calorem melius concipiat. Orificium autem eius magis nervosum ut magis sit sensitivum. et habet venas nervos multos quibus percipiat de comotione sua et fame. Decoquit autem cibum non calore naturali tantum sed ex calore exteriorum membrorum que sunt epar et splen que sunt sub ipso. Stomachus si super ipsum essent opprimerent pondere ipsorum. epar autem cum suis ramis stomachum ambit. et similiter splen ex sua latitudine. epar autem magnum valde est respectu splenis. eo quod splen non est nisi receptaculum unius humoris qui fit in epate. et ideo oportuit orificium eius declinare ad sinistrum ut epar super ipsum dilatari et ampliari possit. et ideo fundum eius que gerit tam epate. Ut autem est splen quantum sibi sufficit accipiat amplitudinem declinavit orificium stomachi non solum ad sinistrum sed etiam ad inferius aliquantulum. quod autem melior est pars dextra et calidior ideo epar fuit positum in dextro calore. splen autem in sinistro et in infimo. [illegible] autem etiam addit et propter [illegible] intestina eo quod debiliora sunt [illegible] alie [illegible] [illegible] magis indiget decoctione [illegible] ut sit levis super ventrem

et est superpositus ut custodiat calorem ab an-
terius qui sepius recipit calorem et etiam eum
per se infrigidat quia habet spiritum. Zirbus autem est
membrana quidem posita post siphac quod est mirach et post
lacertos musculi venter et ligamenta et sepius quod
similiter a parte dorsi et postea dorsum, et subtus mem-
brana a calidis calidi. de quibus omnibus dictum
est in anathomia. Membrum autem quod animal nutrit
recepit et congerit ea ad infra versus
pedes et dorsi, hoc continuat sive superius cum dya-
fragmate, et secundum dorsum continuat cum anchis
a fine renum super vertebras quorum vocatur ileum
et hic quidem membrane utilitatis continua
disgregatur inter mirach et intestina et proprie
sic hoc ne musculi mirach operatus ventris
impediat. Adhuc autem utilitas est quod mirach
ut constringat conatu per spiritum tentum ipsum
stercora ad stercus eiciendum, et eodem modo conatu
comprimit vesicam ad eiciendum cum spatu urinam
et in mulieribus comprimit motum eius ad emitte-
dum partum. membrana ergo predicta ligat inter se
intestina et ligat ea cum dorso. ita quod cum dorso
sit secundum unum, quod autem eius capita continu-
antur cum capitibus dyafragmatis et ipsa continu-
atur cum diafragmate anterius. tunc dyafragmate
cordi dorso nascitur et quod elevatur et residuum corpus
membrana et hec divisio duas partes. quarum
una procedit ad id quod de orificio stomachi
manifestum, et alia pars vadit sub orificium ad
orificium eius orificium et ubi congreditur in unum
id postea recepit stomachum, et involvit ipsum in
tela aliquantulum incurvato, et hec est eius uti-
litas. ligat ergo ipsum super stomachum cum intrinsecis
partibus que sunt internas circa dorsum. Ex residuo
vero duo corpora procedunt cum uno venarum
pulsatilium et alio non pulsatilium apertarum
et omnia que pellis contexitur super stomachum
quod est origo venarum que componitur ex duabus tel-
is subtilibus, Zirbus autem recepit stoma-
chum et intestina et splen et venas meseraicas
et involvit ut quando volunt stomachum
premunt ad alium partem quam ...

et de omnibus hiis in anathomia quam de propriis est
sive libro proximo latius est determinatum.

Capitulum iiij de dispositione membrorum in communi et de natura et causa cordis.

His igitur de collo et pectoribus membris
gutturis et cana vite et ysophago sic
dictis. Nunc dicendum de aliis membris pectoris
que sunt aliud propterque sanguinem habent
inter quod sunt non intrinseca membra in quibusdam aliis.
Et in quibusdam non sunt. licet loco que carent corde
quia quidam sunt membra in eis quecunque
cum pectoribus et ceteris membrorum istorum. que sunt
cor et epar et huiusmodi. Erravit enim Democritus
asserens omnia eiusdem speciei et figure membra
in omnibus esse animalibus. Sed quibusdam eorum
propter parvitatem latent. Hoc autem patet esse errare
et ex hoc quod in multis animalibus sanguinem habentibus
et parvo corpore. que sunt valde parva hec mem-
bra apparent ita quod discernuntur corda eorum
et epata quod a conceptu vix sunt tunc dicenda
quoniam magnitudo cordis est quasi punctus videtur
tunc esse in semine locus formatorum horum mem-
brorum et apparent inicia horum membrorum valde
parva. non impediente minima eorum que tunc
est quantitate. Et hoc ergo frequenter patet in aborsu.
qui est quam femina sicut in antehac de con-
ceptu hoc diximus. Hic igitur talium falso di-
misso dicimus quod sic diversificata usus membrorum
extrinsecorum. propter quod multa quecumque esse in
bra extrinseca. ita ergo multiplex usus intrinsecorum
membrorum. dicemus quod exigit multitudinem et diver-
sificationem ergo de aliis. sicut quod diversificatur modus
horum vite eorum. Membra cum interiora secundum
perfectionem forme sue accepta sunt in anima-
libus sanguinem habentibus. ex eo quod quorundam dictorum membrorum
materia et in esse constituatur et nutriatur ex sangui-
ne. hoc autem fit ex hoc quod hec membra
primo non multum a generationis distantibus nutriuntur
sanguinea ducuntur. Videtur omnibus de eis genera-
ne sue etatis et quantitatis valde magis, et sanguine
multo infusa. Cor autem quod primum et prius
est inter hec membra. est in omnibus sanguinem
habentibus. nunquam tamen ita in antehac diximus. quod

vitis necessarium est. cum sanguis sit in animali quod
in tali forme vase. hoc igitur ingenio natura
fecit cor. cum non vene sint vie sanguinis et sic
multe. non potuit vmma multe corporis vbique
quaerentia exire sicut hunc vnum in principium
vnum. Conveniens non est esse multorum principium
vnum quod multa. Et ideo cum cor sit principium vena
rum ex hoc ut quod vene exeunt ab ipso et non
transeunt per ipsum. sed in adhuc huius sunt la
tissime disputationis. Vita autem nec non
cordis ipse ductum vnde esse quod substantia
venarum et ipsum vn esse de genere venarum quod
hoc quod vas sanguinis est et spiritus. Situs
etiam cordis conveniens est ad hoc quod
sit principium et principium. Vnde hoc id indicare
in loco eius superiori et anteriori est positum
eo quod nobilibus membris naturaliter ordinat de loco
nobiliori. hoc autem quod dictum est manifesta
tur in homine qui nobilior est animal et de aliis
perfectioribus aliis in quibus natura posuit
cor in medio corporis in loco vbi sui maxima
ima est indigentia ut virtutes eius equa
liter dispergat extrema. Medium autem corporis
dico hoc corpus quod gravius est in quo
interiora includuntur membra. et eius complementum
animis per quae egredientur superfluitates. Alia
vero membra in aliis et aliis sunt aliis secundum
diversas eorum dispositiones. nec sunt necessaria
ad vitam quia multa sunt viventia epar
et splenem non habentia. et ideo multa animalia
quod sunt sicut capite vivunt etiam post trun
cationem illorum. Qui autem opinati sunt
principium venarum esse de capite erraverunt
et hoc est vna causa maledicti sui quod ponunt
multa principia a se distincta. quorum
principium quidem sensus ponunt quod incipiunt ca
pitis. quod est in loco frontis. Sed autem
frigidum sit indifferens qualitas et causa immo
bilitatis et frigidissime accidat circa
ipsum capitis. Manifestum est quod non potest esse
vite principium. locus autem cordis contrarie est dispo
sitionis. sic patet per ea quae superius dicta sunt.
Sic autem sicut paulo ante diximus vene
transeunt per alia membra corporis. sed non per cor

propter quod manifestum est cor esse principium venarum primo
et originem venarum. cavitas sanguinis est quae
est continens ad sanguinem deputata et processe
et dirigendo ac custodia eius. quod est prin
cipium totius motus vitalis et animalis. Amplius
autem de nullo omnino membro est sanguis sine
venis nisi in corde tantum. Sanguis autem qui
est de aliis membris est in venis. et hoc signum
quod sanguis exit a corde. sed et principium suo
et effunditur venis. Non non venit sanguis ad
cor ex alio loco eo quod ipsum est principium ipsius
sanguinis. et primum membrum quod est sic vasis
recipiens sanguinem. hoc autem manifestum
est ex hiis quae superius probata sunt et in
anathomia determinata. Apparet autem hoc etiam
ex mo[tu] generationis cordis. Generato enim ipso
primo apparet sanguineum inter omnia alia mem
bra. et ipsum est initium motibus primum apparet
dolentis delectabilia et contristabilia per suum di
latationem et contractionem. et vltimo motus
ceterisque sensibus ex illo dependet et redit
virtutis ad ipsum. Omnis autem haec sunt prope
tes principiorum. principium non dicit esse et eta alio ...
et solum dicitur esse suum vnicuique principium
vim et in medio positum. eo quod medium ...
loci convenientior principio. Medium non per eam
distantiam est vnum a quo vtique expendun
tur proportionaliter in omnia membra secundum vir...
medium. Secundo autem quod nullum omnino membrum
sanguineum de se habet sensum. nec etiam ipse
sanguis sensum habet. et cor habet sensum
tactus quod propria sit membrum in quo est
sanguinis sicut in loco et in vase. Mani
festum est quod omnino necessarium est quod radix et
principium sanguinis et vite sit sedes utriusque
ipsorum. Patet autem hoc non ex ratione tantum
sed etiam per sensum. cor enim est primum quod
apparet formatum in corpore embrionis in vt
ero sive creationis et est primum quod vi
detur movere inter alia membra motu ab
et vite. eo quod ipsum est principium naturae
alis sanguinem habentis. Hoc autem testifica
tur quod ideo est in omnibus aliis sanguinem haben
tibus per medium quem diximus hec ratione
habere ... dicere potest quod superius

tum corporis. necesse prius sanguinis quem
nos ponimus in loco qui competit primo et illud
aliud membrum positum in eius oppositum quod
attractum complexionis sue quod est splen in omnibus
animalibus [illegible] et precipue [illegible] ex intestinis.
Adhuc autem epar non habet locum convenientem
ad sanguinem [illegible] sicut habet cor et
[illegible] sanguinis quod est in epate [illegible]
[illegible] aquosa ut apte ad presentandum
[illegible] ut compleatur. et hac non [illegible] alijs
membris quod deceret venis. Adhuc autem per epar
transeunt vene. non autem per cor. Quod autem
[illegible] sit secundum omnes physicos aliorum istorum
[illegible] esse principium venarum et sanguinis.
et epar non potest esse principium. Relinquitur
cor esse principium sanguinis et venarum. hoc non
[illegible] probatur per sensum. sed ut paulo ante
diximus. Amplius autem primum membrum animalis
quod in corpore membrorum habet sensum. habet sanguinem
et hoc est cor. eo quod ipsum est primum in sanguineis
[illegible] et necesse esse sanguineum et formari
ex sanguine ante omnia alia membra in em-
brionibus. Amplius autem extremitas superior cor-
dis est acuta et magis dura [illegible] cordis
et dispositum sub [illegible] pectoris. Unde enim
loquimur cor positum est in anteriori pec-
toris ut de facili non infrigidetur. Propter quod
etiam [illegible] ex parte [illegible] ante-
rius. posterius autem ex parte dorsi. plus
de carne quia locus caloris multo indiget
[illegible] ex parte dorsi. In omnibus autem
aliis animalibus ab homine cor positum est in me-
dio pectoris. sed in homine declinat aliquantulum
ad sinistram ut temperet partem sinistram que frigi-
da est. eo quod epar est in dextro et splen
in sinistro [illegible] ut equalis sit et temperetur
dextri caliditas per declinationem cordis et [illegible]
sinistri [illegible]. per hoc quod cor vergit ad sinis-
trum est facta [illegible] cordis declinatio.
et hoc [illegible] est in homine. eo quod homo [illegible]
[illegible] habet [illegible] sinistram aliis animalibus. eo
quod est latus corporis. et ideo epar multum distat
a latere sinistro. [illegible] quantitatis
corporis sui. In omnibus autem [illegible] cor

nino est positum in medio sicut in aliis ali-
quibus diximus superius. Sic ergo determinatum est quale
situs huius cordis in homine et quod differt ab aliis
aliis. Pars autem acuta cordis que est basis eius
vel a parte capitis eius et in corde est continuus
motus sistoles et diastoles. et ideo est vel ex
multitudine magis venarum extractarum. eo quod
motus sunt ab eo et emittit a se virtutes
et [illegible] et membra omnia trahit a se secundum
quod vult. Et propter hoc opus precipue indiget
cor magna fortitudine. sicut superius diximus
in cordis anathomia. Est ergo cor in natura membro-
rum. sicut anima est in corporibus in quibus est
anima. Non autem invenitur os in aliquo alio
corde nisi in corde equi. sicut quod testatur
Aristoteles experimento se probasse. et in quodam gene-
re bovum seu vaccarum. que vivunt [illegible] ven-
ture. et in corde quidem horum duorum gene-
rum animalium quod perfecte sunt [illegible] quibus
os invenitur propter magnitudinem corporis [illegible]
[illegible] et multi [illegible] sunt quod os sepe
invenitur in corde cervi atque et in corde hominis
et in cordibus multorum animalium aliquorum. Licet
non quod in omnibus inveniatur. Cum autem os
in corde invenitur constat quod positum est in corde
ad sustentamentum et confortationem. sicut in omni-
bus corporibus in quibus ossa ponuntur. Amplius autem
in corde magnorum animalium sunt tres ventriculi sive
tres fovee. et in corde parvi animalis duo
sunt tantum. Unus autem ventriculus oportet esse in
corde animalis. eo quod est receptaculum primi
sanguinis. Iam enim sepius diximus quod sangui-
nis generatio ad perfectionem suam et complementum
primo debet esse in corde. Amplius autem scitote quod
principia venarum sunt in corde et sunt due
vene a quibus omnia alia principiantur. Vena
enim magna et ea que vocatur orthi. utraque enim
istarum principium est duarum venarum secundum dextrum
secundum quas in corpore animalis distribuuntur. De
quibus quidem iam diximus et iterum posterius
dicemus aliqua [illegible] pectoris
faciens. Causa autem propter quam prima venarum
sunt diversa. hoc est quia sanguis ipse divi-
ditur in duo ad unumquemque secundum duos cordis ven-
triculos et est clarior in uno et [illegible] alio

sunt in quo exigit divisionem membrorum [illegible]
propter quod etiam duo loca sanguinis mani-
festantur in aliquibus magnis corporibus eo quod hu-
iusmodi puriores et possibiliores sunt ad loca san-
guinis distinguenda quam alia. eo quod corda
ipsorum competentem habent magnitudinem ad for-
mationem et distinctionem ventriculorum. Melius
autem est trium animalium ventriculos cordis esse
ut medius sit purum quo secundum san-
guinis et duo extrema sunt sanguinaria
clari et minus clari sanguinis. sicut diximus
de cordis anathomia et in medio est oportet esse
magnitudinem proportionatam. Commune autem
dextro sanguinis est multum calidi et ideo etiam
pars dextra calidior et plenior et agilior
est parte sinistra. Sanguis ventriculi sinistri
paucior et frigidior. Ventriculi autem medii ha-
bent sanguinem temperatum in quantitate et qualitate
et est valde subtilis. talis enim debet esse sangui-
nis in membro de quo est principium virtutis
et prima vita. Amplius autem de cordibus est dic-
tum quod assimilatur suture. nec tamen illa divisio est
continua ad superficiem. sed sicut cranium [illegible]
quod componitur ex multis divisionibus. sicut diximus
assimilatur divisionem suture. cum tamen unum
sit subiectum. Communia autem ea quae meliorem
et subtiliorem habent sensum magis habent
corda nectentia divisiones solidas. sicut patet
in cordibus hominum. Amplius autem corda animalium
pauci sanguinis sunt magis expressam inci-
sionem pertendentia divisionem. sicut apparet in cor-
dibus porcorum. Amplius autem corda diversificantur
secundum magnitudinem et parvitatem et mollitiem et
duritiem. quoniam corda animalium subtilis sensus
sunt mollia. Communia autem cor magnum secundum
proportionem corporis sui sunt timida. et habentia cor-
da mediocria sunt magis audacia. Haec autem
accidentia contingunt non ex alia causa nisi quia
[illegible] quod enorme cor habet proportionem quantitatis
totius corporis est parvus calor. et ideo diffluit
[illegible] magnitudinem magnam. parvum etiam
[illegible] ex quo [illegible]
quod modicus qui in eo calor est non im-
plet ipsum. Propter quod calor parvus in magnis cor-

dibus destitutus sanguinem ad se non tenens
[illegible] calefacere non valet et ideo [illegible] fri-
gida. Corda autem magis proportionata corpori sunt
ut leporibus [illegible] cervis et mustelis
et aliis [illegible] timidis [illegible]
ignis modicus magis calefacit domos aut
fornaces parvos quam magnas. Sic etiam
modicus calor minus calefacit corda magna
quam parva. Amplius autem [illegible] sicut
in corpore calidus infunditur et lentescit in
magnis in quibus late diffunditur [illegible]
calor. nisi ita sit quod ipse calor cor
compleverit virtute sua [illegible]
[illegible] eundem calidum et siccum. Ventriculi enim
magni calidum [illegible] appetente. et spi-
ritualis [illegible] et fortior in talibus locis com-
plus. Sic non omne cor calidum et siccum mag-
nos habet [illegible]. Cor autem molle [illegible]
diffusum et subtile ex opposita causa habet par-
vos thalamos. propter quod et pingue non
invenimus aliquod [illegible] magnorum ventriculorum
cordis sic magnitudinem venarum [illegible] si por-
cine animalis [illegible] ventriculorum et [illegible]
et amplitudinem venarum eius est pinguis [illegible]
nis in maiori parte. Amplius autem inter omnia
membra interiora solum cor est quod nullum
pati potest dolorem vulneris aut lesionis
violente. nec ex magnitudine diu potest
pati infirmitatem. Hoc autem possibile est quod
primo concepto in utero cetera membra [illegible]
[illegible] ad vitam. Omnia enim alia virtutem
a corde recipiunt, cor autem non recipit ab aliis.
Significatio autem eius quod diximus est quod
in [illegible] aliquibus [illegible] in corde apparet dolor
aut infirmitas aliqua. sicut saepe lesiones in aliis
membris interioribus apparent. sicut in renibus
[illegible] saepe apparent lapides vel vulnera
et infirmitates et [illegible] in hepate et pulmone
et [illegible] in hiis quae [illegible] et pre-
cipue pulmoni multe apparent infirmitates
et in vena magna quae [illegible] propter
infirmitates sunt [illegible] infirmitates [illegible]
[illegible]

vena magna que est in gibbo autem per quam ... cordis ... Illa autem occasionem ...
... cordi omnium ... quoniam ...
... fiunt in ipso. Sunt etiam ... in
cordis ... non ... a cor-
de ... Sic quod dicta est dispositio
cordis et causa propter quam cor est in aliquibus
... et dictum est propter quod non
in quibusdam aliis. Propter autem non ...
... cor subtilitate et siccitate eius est etiam
indicium subtilitatis operacionum aut grosse
aut ... est eius grosse siccitate et hebes
est in operacionibus eius. Amplius autem ...
... cordis ... ... sunt et de-
bent mutare ... autem cordis ...
sunt ... quod capacia sunt ea que ...
... continet. Hoc autem adhuc addiciendum
est quod cor habet duas auriculas quia lax-
... in cordis constrictione et ... eius
dilatacione. Et utilitas illarum est ut ...
ad ... id quod est in corde. Et sunt
quasi due arche ... a vasis venarum
... cordi quantum oportunum est ei.
Hee autem ... sunt tenues ut sit melioris
... et occupacionis cordis et sunt due
... ut difficulter ... Amplius
autem cor ... se cum suis ... naturalibus
et cum sua dilatacione ... profundum
est ... eius. Ingrediens ... aer
ingreditur in profundum ipsius. Sic igitur de
cordis natura et causis eius physice dic-
tum est. Et si ea que hic dicta sunt ...
... que in anathomia dicta sunt satis sci-
tur natura et dispositio cordis quantum spectat
ad presentem intencionem.

Capitulum v de causa ortus venarum ab uno principio quod est cor in aliis ... vel id quod est loco cordis

... autem ... vene magne que a cor-
de oritur dicendum est. Dicimus autem
quod vena que ... magna et de ea que ...
... ab arabe ... ab arabe ...
... arabica ... dicuntur. Hec
quod due vene ... cordi ...

... Hee autem omnes vene ab istis oriuntur
in speciebus suis et ramificantur usque ab eis.
Causa autem in pluribus dicimus quod ...
... est propter sanguinem. Nunc autem ostendimus
dicere causam propter quam iste vene facte sunt
et propter quod oriuntur ex uno principio et propter
quod est divisio per totum corpus. Racionabilius
autem que de causa huius dici potest est
quod omnis unius animalis est anima una in actu que
principium et causa vite est in ipso. Propter quod
eius oportuit totius corporis principium esse unum
ex quo omnia alia oriuntur. Oportuit enim in
... esse unum in quo sit in primo fonte
et sede est ista virtus. Et hoc est unum principium
in omni animali habenti sanguinem potencia
et actu et in aliis que carent sanguine ac-
tu tamen est istud principium. Primo ... calor ne-
cessarius est qui est digestivus et ...
materie est in primo membro in quo eciam
... formativa. Et si quedam alia
sunt actu frigida sicut ... habentibus
sanguinem non habent tamen ... est calor te-
nuis in membro quod est in loco primi mem-
bri quod est cor ... ... et formacio
... fieri non ... per calorem qui autem poten-
cia et actu ... autem ... ad ... oportet enim
calorem in habentibus sanguinem est causa
essendi sanguinem calidum et humidum
ex eius principium vite et sensus est ex uno
membro. Sed sine calore ... Ideo opor-
tuit eius calorem sanguinis esse ex uno
membro primo et ideo eius due partes dextra
et sinistra ... duos ventriculos fuerunt
in aliis habentibus sanguinem grossibili-
bus et in omnibus ... aliis. Sic enim
... ... et
post et superius et inferius et quanto ante-
rius est nobilius posteriori tanto vena magna
est nobilior ad ... vena mag-
na est posita secundum plurimos sub ...
... in ... ... pluribus
ramificacionibus est posita in posteriori. Amplius
autem vena magna in multis locis manifes-
tatur in omnibus habentibus sanguinem. Alia ...
manifesta in quibusdam sanguinem habentibus
debiliter qui sunt valde macra et in quibusdam

omo occulta q carnosa sunt, et [illegible] ca
aut ppt qua vene p totu corpus distribui
est q sanguis est materia et cibus corpis istin
tibus sanguine, et io optz ipm p venas
deffer in omes ptes corpis In hijs at
q no hnt sanguine est quenies humor
sanguini. ex ars p ea q sunt loco vena
rum optz p totu corpus deferri Qualit
aut ex ventre ciba trahat, et ex quo ppe
inne, et ex quo primo, et quo digestum
recipit cibu quemer dicit in tractati
bus de anima qualit optz membra susten
tari ex sanguine sic patz p anathomiam q
in an hujus sumus executi, Optz n sangui
ne in venis ad totu corpus deferri, sic nutri
mentum nutriri velit debuit corpus. Sic enim
faciunt hij qui ortos ex mo irrigant
fonte, hij n duos aut plures primo mag
nos canales a primo fonte derivant, et
ab illis diriuat alios canales paruos mul
tos in totu ortu Adhuc n modo a cor
de diriuat vena magna et orchi, et ab illa
multe vene p totu corpus. sicut appet in
macilentis multu corporibus. in quibus mani
festius sunt vene In illis n corporibus mul
tu desiccatis, in quibus no appent n venula
rumes venaru. Sic et in volubis sive aut
ficq. aut alijs volubis latis. qui desiccata
sunt non appent n venulaciones viarum
p quas diffluxerunt nutrimentu p totum corpus
volubis. Accidit aut in venis et in canalibus
aliquid simile. qm sic de canalibus ortis no flue
te aqua adhuc remanet canalia cauata
p q iterum et iterum aqua fluat, et sic canalia
parua oblicam luto. q secum trahit aqua
magna aut remanet cauata et luto delet
no pnt, ita accidit venis q sunt canalia
sanguinis et parue qd implent carne et adipe.
ita q no videatur esse in caro potencia
tu sunt vene, et qn maries eadem eduit
effluunt vene actu sunt parue, magne autem
deferentes nutrimentu qd est sanguis vl humor
qui est loco sanguinis. ppt qd etiam sin car
ne non potest esse membra p qd currit
sanguis et in membris quidem carnosis

no manifesta vene parue sic [illegible] sanguin
aq parue manifeste canales. sic [illegible]
in [illegible] op [illegible] canal [illegible]
Vene aut omnes procedunt in corpore a magni
tudine ad paruitatem et quo [illegible] ext[illegible]
dunt in corpore. ex plus [illegible] et
replent spissitudine sanguinis. [illegible]
tibus eorum consumunt humor qui [illegible]
trit, et in eorum extremitatibus [illegible] superflu
itas aquosa q sudor vocatur. ppt qd sudare
vt frequenter non fit n quando [illegible] qua
optz calefit corpus. et ex [illegible]
orificia venarum et tunc spissu sanguinis
vocatur aquosum exsudat, et hoc est su
dor Accidit aut aliquibus in quibus [illegible]
sudor sanguinis ppt maliciam [illegible]
sunt n horum corpus patulum et [illegible]
fluxum orificiorum venarum, et sunt [illegible]
mus eorum valde humidi aquosi [illegible]
tate ppt debilitatem caloris [illegible]
q decoquere et spissare debuit sanguine
Debilitas aut calor qui suffocat [illegible]
fluo cibo, qn est calor modicus aqu [illegible]
tibi multu no decoquit ipm et tunc rema
net aquositas, sic n decoquere sufficient [illegible]
sus efficit, sudor igitur sanguinis cau
sa est calor paruus agens in multo cibo
aquosum Multitudo aut cibi respectu ca
loris duobus est modis, quantitate et quali
tate Aliqui n bonus est cibus, [illegible]
titate impedit calorem, ita q no [illegible]
digerit et tunc sudat corpus. eo q nimio
nutrimento implentur nimis Qualitate
aut impedit qn licz moderatus sit cibus ta
men duricia vel malicia alia obsistat di
gestioni, ita q non decoquitur et iterum
indigestus incorporatur membris et tunc exsu
dant membra Amplius aut [illegible]
sunt ample valde, et sanguis est subtilis
et ideo decursus sanguinis p [illegible]
dolore et grauitate. [illegible]
fiunt fluit sanguis ex vena quando [illegible]
nuit Amplius aut vena [illegible]
q vena adorchi [illegible]
sua, q [illegible] et [illegible]

[illegible] enim accidit [illegible] complicatio circa [illegible] est posterius ad cor [illegible] et eo quod est continuatio [illegible] complicato [illegible] et sic accidit [illegible] ex corde ad [illegible] [illegible] hec autem vena complicatio et qualis sit [illegible] non habent complexionis [illegible] in ante [illegible] [illegible] ubi est [illegible] nullum membrorum animalium [illegible] quod diximus de vene et cordis cum hic sit [illegible] distantie.

Capitulum xi de causa pulmonis et naturalibus actionibus eius et de epate et splene et eorum naturalibus operationibus

Consequens autem dictum est pertractare de naturis aliorum membrorum interiorum [illegible] autem diximus est de antedictis [illegible] est de pulmone loquentes quod [illegible] sanguinem habentibus habet pulmonem [illegible] et hoc iustum est eo quod videmus quod indigent refrigeratione per inspirationem. Magis autem pulmone indiget aliquis sanguinem eo quod [illegible] aliquis [illegible] habet calorem, et autem [illegible] sanguine non habet pulmonem eo quod sufficit ei hoc quod eius [illegible] spiritus naturalis [illegible] pulsat infrigidationem animal et [illegible] infrigidatur per spiritum aereum qui nutritur in ipsa propter quod etiam [illegible] pulmo [illegible] gressibilia non perfecta animalia [illegible] et ideo eorum per quem habent pulmonem [illegible] gressibilia sunt [illegible] aquosa sicut delphinus et balena sive cetum et [illegible] animal magnum quod [illegible] [illegible] et lupi marini qui attrahit [illegible] omnia attrahunt aerem et magis sunt [illegible] [illegible] sunt et aquosa et agrestia [illegible] manet in aqua in maiori parte [illegible] agrestia [illegible] sunt in aqua [illegible] omnia sunt nature [illegible] [illegible] sic agrestia gressibilia [illegible] est complementum [illegible] ad [illegible] vita [illegible] est autem pulmo [illegible] aliud membrum sibi [illegible] pulmonis est in

[illegible] et est [illegible] sic ut amplius [illegible] sit quod aer attractus intrat in ipsum. [illegible] autem habet impediri aer ex vacuitate [illegible] et ex mollitie sua et magnitudine [illegible] et ideo [illegible] inflatur, plenus aere non [illegible] elevatur, et ideo non [illegible] aliquid membrum. Pulsus autem cordis precipue in homine accidit eo quod passiones timoris et spei et gaudii et tristicie magis movent cor hominis quam aliorum animalium, et ideo licet pulsus sit in omnibus aliis, tamen [illegible] pulsus non ita manifestatur in aliis sicut in homine. Ex hiis igitur concluditur quod pulmo est flabellum et organum deserviens pulsui cordis et spirationi. Amplius autem pulmonum animalium magna est valde diversitas, quedam enim alia pulmonem habent sanguineum et magnum, quedam autem habent [illegible] et [illegible] spongiosum, ut in pluribus autem animalibus [illegible] habet pulmonem magnum respectu sui corporis et multi sanguinis, propter suae nature complexionis calorem.

Pulmo vero animalis ovantis est parvus et siccus et multum dilatari potest et inflari, et sic est in animali quadrupede et ovanti sicut in tortuca et lacerta et [illegible] et sic est etiam in genere avium. Genus enim avium habet pulmonem [illegible] sed [illegible] similem spume que de facili efficitur multa ex pauca aqua et pauca ex multa, cum dissolvitur et fit aqua. Pulmo ut [illegible] animalium est parvus ad modum tele, propter quod etiam eiusmodi animalia parum sitiunt et a potu per longum abstinent tempus propter paucitatem caloris in corporibus eorum consistentis. Infrigidantur autem [illegible] ex motu pulmonis, cum motu dilatationis [illegible] infrigidantis aeris ab extra et ad interiora deducunt. Cuius etiam signum est quod huiusmodi animalia parva sunt [illegible] et brevia corpore [illegible] Calor enim causa est incrementi et magnitudinis et rationabile est parva esse, quia parum sunt caloris et ad defectum caloris sequitur etiam defectus sanguinis qui est [illegible] incrementi et magnitudinis. Calor etiam est qui rectificat et erigit corpora animalium, et propter calorem melius [illegible]

sive similiter omnibus aliis talibus animalibus
animalium. Solus homo est erectus et recti corporis
et alia generantia filios similes sibi. Quamvis aliqua qua-
drupedibus est recta et erecta corporis, nec talia
animalia possunt manere nisi in libero et extra capti-
vitate aere. Propter quod ut in pluribus non ma-
net in lapidibus aut fissuris terre
ut generantia animalia que pedes habent et erecte am-
bulant super ipsos. Mures autem secundum
suum genus non erecte ambulant. Sed ponunt
totum pedem posteriorem a media flexione
cruris trahunt in terra. Palet ergo [illegible].
Pulmo propter respirationem est creatus. Opor-
tet autem scire quod quedam interiorum membrorum
sunt divisa in duo, quedam autem non. Divi-
sa autem dico que dividuntur latere et subiecto
sicut renes, et interiora et indivisa natura. Que
subiecto eadem sunt et eius forte quedam sine
dubio sunt in eis sicut cor et pulmo.
De cerebro autem est dubium sive de gra-
te qui [illegible] est difformis [illegible] communa-
tem ita quod unum videatur esse. Palet ergo
scitum quod interiora membra aliquo modo omnia
sunt duppla, et causa huius illius est quia
corporis secundum omnes sui dimensiones in duo divi-
ditur (inferius interius et superius, et ante et retro
et dextrum et sinistrum, et ideo oppinatum est
quodlibet membrum secundum aliquam dimensionem
in duo dividi vel plura, et organa for-
sitan esse duppla, et hac de causa dictum
est etiam ipsum cor plures habere ventriculos.
Pulmo etiam in corporibus animalium animalia
generantium in duo dividitur. Propter quod etiam
quidam oppinati sunt talia animalia duos
pulmones habere. Et divisio quidem eorum mani-
festa est et visibilis. Sed in epate et splene est
dubium. Et causa huius est quia multi
oppinantur quod splen sit epar quoddam spu-
rium et tali divisione oppinantur divisum esse
epar dicunt in animalibus splene habentibus. In
aliis autem quod aut caret splene in toto aut
habet splenem valde parvum sicut sunt [illegible]
et picta invenitur epar divisum in duo et
maior pars divisionis est in dextra, minor
autem in sinistra, et secundum [illegible] patet

divisionem manifeste est etiam ad visum ha-
bentibus non in omnibus manifestatur equaliter.
[illegible] etiam in una et eadem specie equa-
liter est in quibusdam [illegible] sed in quibusdam di-
visum et aliquibus dicitur non. Sicut fecit [illegible]
[illegible] [illegible] vocato. Et hec quidem
oppinati sunt quod duo habent epata. Sic
et quidam pisces et celeti. Solet autem duo
epata habere. Quando autem quod sit epar
est in dextra, oportet in sinistra esse sple-
nem. Propter que in dextra et sinistra sunt [illegible]
[illegible] cause divisionis interiorum [illegible] que
[illegible] sunt sub pectore sub dyafragmate.
Quando autem natura interiorum [illegible]
[illegible] est ubique quibus ipsa membra [illegible]
fortacionem sui ligata sicut cordis [illegible]
[illegible] grossis quibus naves in portu [illegible]
tur ad anchoras. Hec autem ligamenta sunt
in partibus [illegible] magnis [illegible] que
vena magna ad epar et splenem. Ista
enim duo membra sunt sicut quoddam [illegible]
[illegible] quod retinet et [illegible]
in esse [illegible] corporis et vena [illegible] procedit
ad epar et splenem, et ad unam partem in-
teriorem, et vene que exeunt a vena magna
non procedunt nisi ad ista duo membra
tantum immediate. Quando autem [illegible] posteriori
parte corporis sunt renes ad quos pro-
cedunt vene plures non ex vena mag-
na tantum sed etiam ex adorthy. Ex cor-
de enim exeunt due vene, quarum una va-
dit ad renem dextrum et altera ad sinistrum.
Epar autem et splen [illegible] stomacho
quia ponuntur [illegible] cibum eo quod
sunt ex sanguine, licet enim vas me-
lancolie sit splen, tamen ex venis que
sunt in ipso habet calorem [illegible] humiditatem
ad cibi [illegible] digestionem et ideo quod habent
ista membra calorem decoquunt cibum. Re-
nes vero sunt ad colandum superfluitates
humidas que exeunt ad vesicam. Ista quoque membra
[illegible] sunt in corporibus animalium. Cor [illegible]
propter principalem calorem qui est in eo.
Oportet enim interiora [illegible] esse. Sic [illegible]
sit calor naturalis [illegible] sit ille calor
conservatus in [illegible] membris. eo quod

calor ille qui totum corpus, sicut praecepit, regit regionem quae est regnum ipsius. Epar autem est ad augendum et digerendum. Omne igitur animal habens sanguinem habet duobus indiget membris propter quod omnia animalia cor habent et quod animal autem spirans indiget membro, quod est pulmo. Splen non in corporibus animalium est articulatum et non natum. Quoniam non omne animal habet ipsum. Non est ad operationem principalem. Est enim vas superfluitatis melancolice, essentialiter vasis aliarum superfluitatum ventris, ut vesice. Quibus superfluitas splenis utilitatem habet, quam superius in anathomia assignavimus. Hac etiam de causa splen in quibusdam animalibus est valde parvum et precipue in avibus calidi ventris sicut columba et accipitre et milvo. Similiter evenit animalibus quadrupedibus ovantibus. Et splen in multis animalibus corticosis et squamosis quae vesica carent et piscibus fere nullos habent splenes, eo quod superfluitas melancolica quae est in eis per inter venem diversa pluvias et squamas. Splen autem in hominibus magnum splenem attrahit ex ventre, pro eo quod superfluitatem melancolici humoris et deinde ipsum eo quod recta eius est ex sanguine feculento melancolico. Contingit etiam aliquando quod epar ex ventre multam trahit humiditatem et tunc est causa pactus desiccationis ventris et causa duritie et opilationis splenis propter aggregationem melancolice humiditatis in ipso. Filis autem dividitur ventris accidit eminus urgentibus. Propter hoc quod illius humidum aquam separat a ventre sicut etiam stercora quod tunc propter digestionem non potest. Si autem fuerit huiusmodi superfluitas melancolica pauca in loco generationis humoris in aliquibus aliis, tunc erit in eis splen valde parvus sicut in piscibus. In piscibus in quibus est aliquid in ventre aliquid quod habet splene adeo parvum quod vix signum punctale videtur. Hoc autem accidit quadrupedibus ovantibus, sicut et avibus et piscibus eo quod horum splenes valde parvi inveniuntur. Semper autem rectio

splenis est ex recessu cavae venae. Sicut rectio venae Et rectio in pulmone mollis est et cava sed posita paucis digitis sed splenis et venae rectio est ex cavae contrariae dispositionis. Propterea igitur animalia splenes habent parvos eo quod superfluitas melancolica quae est in eis declinat ad corporis totum et squamas. Sicut et avibus declinat ad pennas et plumas et alas. Et in aliis habentibus vesicam et pulmonem sanguineum humidum splen invenitur, propter causam quam diximus, quia virtus continua declinat melancolie, quae in actu humida declinat ad ipsum. Semper autem splen est situs in sinistro, eo quod natura partis sinistre velut est frigidior et humidior ut videtur est in contrarium in corporibus positionibus divisum est, et attributum fuit aliquid quod calidior sibi conveniens sicut non depositum est contra sinistrum. Sicut calidum contra frigidum, et haec omnia positiones corporis sunt elementa prima corporis secundum modum quem iam in aliis locis determinavimus. Capitulum VII et est digressio declarans intellectum eorum que de epate et splene dicta sunt.

Maior autem evidentia eorum que hic dicuntur dicemus quaedam de epatis natura, et de natura splenis, licet plura in tractatu de horum anathomia diximus. Dicimus igitur quod epar est membrum in quo sanguinis calore accipit ruborem, licet etiam meseraica aliquid habeat in interiori in tali sanguinis alteratione, eo quod in meseraica est virtus alterationis huiusmodi ab epate data est, licet Galienus hoc negare videatur. Epar autem huiusmodi habet virtute, eo quod est caro rubea, sicut sanguinis coagulatus caro quae natura in unctuositate. Et in eo sparguntur vene quaedam quae grossiores sunt, sicut sunt origines et principia sive radices earum que sunt gracilores. Iste autem vene sugunt a stomacho et intestinis mediantibus ramis illis, qui sunt in epatis concavo, quod sima epatis consuevit nominari. Pars autem epatis quae est versus dyafragma declinat ab ipso, ne motus dyafragmatis impediatur, ita quod totaliter eius est quasi

in puncto / sicut quod plana superficies tangit
sphericum globosum. Epar enim ex tota parte ro
tundum est, ut apte super ipsum coste moven
tur. Super epar autem est membrana que prestet
ei sensum. Vestiens et coniungit ipsum cum aliquibus
membris colligando. Ad ipsum etiam stomacho
quod prestat ei calorem augmentum / et hoc racione a parte
sinistra, eo quod gibbus ex parte dyafragmatis existens
ex motu dyafragmatis satis calescit. Adhuc
autem in epate est locus amplus in quo
digesta massa cibi attracti generatur in sangui
nem. Sunt plura talia in epate, quamvis
digesta pro hoc cibi materia magis existimet digeri
et alterari, propter quod etiam vene que sunt
propinquiores epati subtiliores tele. In tali
bus est magis calor alterans et operans. Amplius
autem membrana que comprehendit epar ligat
ipsum cum membrana que stomachum cooperit et intes
tina, et ligat ipsum etiam cum dyafragmate
ligamento forti, cum lateribus autem posterius
ligat ipsum ligamento parvo et gracili. Ad
huc autem epar cum corde continuatur per venam
magnam, et illa vena firmatur cum epate liga
mento forti, quod est membrana dura et spissa
que etiam ex se dimittit id quod subtilius
est de substancia eius in substanciam epatis.
Et hec ideo fit, quia quod de eo est in epate, est
in loco secundo, a corde autem primo origi
nate vene per epar diffunduntur, et ab ipsis
utraque parte due vene egrediuntur, una quidem
in sima per quam trahi nutrimentum. Alia
autem a gibbo per quam cibus toti corpori distri
buitur. Propter quod vena illa cotanea est, et con
cava vocatur. De ramis autem epatis et venis
ab eo divisis satis in Anathomia dictum est.
Plato autem et Tullius sequaces suorum domi
num suum primo concupiscentiam dixit esse in epa
te et hanc concupiscibilem esse dixit, et hunc
in duas partes habet, una quidem ad con
cupiscentiam. Alteram autem irascentiam
sive adversativam esse in epate eius quod est
triste dixit concupiscentiam sive desideratium

esse in epate, et irascibilem esse dixit in
felle per racionem assignans quia primo tres concupis
cibiles et desiderabiles quia secundum naturam est sal
vas in vita est in epate et expulsiones
que impedit et nocivum est est in felle.
Propter quod porum habet fel ad intestinum ipse
rivus et ibi mordicando expellit id quod
est contrarium et corruptum, dixit etiam post
absoluto ex epate undique prestari in cor
pore desiderium et per amaro emanante ex
felle undique in corpore prestari indignacionem
et desiderium quidem formale desiderabile cibi
virtute epatis. Ad hoc quod toti corpori est desidera
bile et sic trahi et duci ad membra. Hanc
doctrinam secutus est Galienus dicens epatis
virtutes principales et primas et spiritualem
lem. Sed nos in aliquibus locis hec erronea
esse ostendimus, nec oportet nos hic de hoc
disputare. De splene autem sciendum quod splen
absque dubio est vas melancolie purgans
sanguinem a fece terrestri, et hoc quidem per
se, per hoc quod est adiuncta opposita ad epar, et
spissas per poros rectos, ut hic poterit ali
hinc, nisi ad os stomachi propter appetitum
et ad epate ad sanguinis purgacionem. Ad
huc autem vel probatur per hoc quod in pingui
gubus desiccat epar in infirmitatibus acci
dentibus invenimus sanguinis fetidi et impuri
quod non esset, si per illas vias sanguinis
fetem traheret ab epate. Amplius autem sic
dictum est superius quedam alia splen non
habent, sicut avis quedam que capud habet ad
modum capitis asini, et asinus cauda ca
vocatur. Et hoc fit autem ex duabus causis scilicet
aut ex altera carum, una quarum est quia sine
ho virtu[illegible] melancolicum aves que
illius, aut fortes aves, ille terrestres sunt
multas habentes partes terrestres, propter
quam tamen parvum valde habent de splene
pisces et aves, eo quod terrestritas transit
in squamas et pennas, sicut superius dixi
mus. Omnia autem alia habent splenem parvum
habent etiam pulmonem parvum eo quod parvitas po
tat et carnosa. Amplius autem alia habent mag

nis, splen parve est substancie rarissime
rarissime non sit absque epate, quod cum magnum
est et maxime vicinis impeditur attractio sple-
nis quando ipsum non depurat a fece
melancolie, propter quod membra ipsum absor-
vent et non attrahunt, et tunc incidit in ma-
ciem et hec causa est quare melancolici
sunt macri et nigri, nisi tamen ex alia cau-
sa sit privatio caloris naturalis. Oportet autem scire
quod sicut dicit Nicholaus peripateticus splen
et epar sunt quasi due plastes in quibus
nascuntur sunt vene ex utraque parte. Hec igitur
et alia que in scientiis de epate et sple-
ne dicta sunt ad presens sufficiant.

Capitulum VIII de natura et de causa renum et vesice in animalibus in quibus sunt renes et vesica et qua de causa non sunt in animalibus quibusdam.

Cum autem epar et cor sunt membra
nobilia habentia nobiles operationes
ad esse et vitam pertinentes. Renes non sunt
operantes ad esse et ad vitam sed parum ad
superflui expedientis evacuationem, trahunt
enim per venas emulgentes totam aquosam
superfluitatem salsam a gibbo epatis cum
aliqua parte sanguinis qui ad humidum depu-
tatus est nutrimentum, que superfluitas ulterius
descendit in vesicam et exit, et que quidem
superfluitas multa est in quibusdam anima-
libus et in illa fortes oportet habere renes.
Renes autem principaliter creati fuerunt ut sit
operatio vesice melior et perfectior, et quia
operatio renum et vesice est una, oportet aliqua
dicere de operatione vesice licet diximus
aliquid de natura quorundam membrorum superiorum
inferiorum, sicut de dyafragmate et quibusdam
aliis. Non autem quodlibet animal habet vesicam
neque dedit natura vesicam nisi tantum animalibus
sanguinem habentibus. Videmus autem quod omne
animal habens pulmonem multum sitit et multum
potat, et indiget non alio nisi sicco sed humi-
do multum phlegmatico sicco. Habens autem humi-
ditate tota non necessariis incorporatis mem-
bris sed est tantum ad hoc ut mediante ea ci-
bus possit fluere per meseraicas et per venas

subtiles epatis. Sed non quidem ad membra effluit
humiditas aquosa inflata, sic sunt membra ipsa
porosa patientia. Oportet igitur hanc humidi-
tatem post peracta utilitatem sequestrari a cor-
poribus animalium, a gibbo igitur epatis a quo sangui-
nis ad nutrimentum membrorum dirigitur, oportet
ipsam trahi per venas renes ad vesicam, propter
quod necesse est esse vesicam in omni animali cor-
poris quod pulmonem habet sanguineum, sed
superius diximus, animalia carentia pulmone, carent
vesica, eo quod hec animalia non recipiunt aquam
in potu nisi faciunt fluere cibum. Sed pos-
terius in alia transitum, sicut aves et pis-
ces, et ea que sunt animalia corporis, animalia
habentia plumas, et squamas, et corticem dura
non habent vesicam, propter potum suum paucitatem
et quia sua aquosa superfluitas, cum terre-
strietate sicca et salsa, convertitur et transit
in plumas et squamas et corticem, ab hys
tamen excipitur tortuca, quia in pulmone hijus
animalis est maxime carnosus et sanguineus
et solus pulmonem habet. Cum autem tortuca
duplex sit agrestis magna et aquatica, predicta
tortuce agrestis maior est, quam esse de-
beat sui corporis proportione, hec autem causa est
quod corpus eius generatur in testa valde spissa,
in qua transire humiditas non potest. Sed po-
rius sanguis generatur et augetur, a testa humi-
ditatis, et non transit in eam superflua humi-
ditas, sicut fit in avibus, et piscibus et aliis
squamosis corporis alibus, et hac necessitate fu-
it vesica in tortuca, ut recipiat humidita-
tem aquosam salsam, sicut vas quoddam, tamen
vesica tortuce silvestris marine invenitur
valde parva, et renes soli, quod non colligitur
in eis humiditas, nisi que ad magis teste.
quia super se habet transire non potest, propter ip-
sius teste soliditatem, ultimum igitur omne animal
habens plumas, et corticem, et squamas
vesicam habet aut renes, preter tortucam mari-
nam et agrestem, caro enim eorum quam renes in
aliis tantum animalibus, separatur in hys in carne
quadam corrugatam, et necnon solus est vesica
tortuce renum, et hoc quod humidum aquosum
colligit et sequitur in penas, et squamas et corticem

al' vero quod greci stamor vocant, non habet renes, sed habet vesicam, propter sue cutis mollitiem. Mollities vero illa est causa quod attrahit humidum aquosum, sicut renibus ad vesicam, et ideo stamor non habet aliquod membrorum dictorum. Alia vero alia humida pulmonem sanguineum habent renes sicut diximus, vel vero non utuntur renibus nisi propter venas emulgentes per quas trahunt et ad eductionem superfluitatis humidi humide per vesicam. In omnibus autem renibus profunditas quedam est et foramen, propter multitudinem et ut melius ad ipsam concavitatem trahatur urina. Creatio autem renum hominis similis est creationi renum vacce, et sunt renes valde duri, propter quod alia membra ut minus ledantur ab acumine urine et ut virtus trahendi magis in eis conservetur. Renes autem hominis in hoc vacce renibus assimilantur quia sicut illi sunt compositi ex multis renibus parvis, nam sicut ex carne superficiei lenis, sed porcini vitulorumque non equaliter et continue superficiei sicut renes ovium et aliorum quadrupedum, propter quod causa dolor renum hominis difficilis est curationis, eo quod ipsa infirmitatis causa diffunditur et est quasi in multis renibus et distinctis ab invicem per angulos superficierum, et ideo quando morantur in una parte renum non transit ad aliam partem. Via autem venarum que procedit a vena magna que dicitur [illegible] a gibbo epatis ad renes non directe ad profunditatem renum pervenerat et ideo est sanguis coagulatus non invenitur in concavo profundi renum sicut invenitur in concavitate epatis. [illegible] vero [illegible] infectis aliquibus invenitur ibi coagulatus. Semper autem ex concavo profundi renum exeunt due vene vie. In quibus non invenitur sanguis, et perveniunt ad vesicam et hec sunt dure et fortes eo quod per ipsas decurrit urina acuta. Alie etiam quedam vie exeunt a minori vena quam adorthy vocant ad vesicam, et est propter eadem causam dure sunt et fortes et succedunt sibi. Sicut due vene ut per has quidem manet superfluitas humida exeat a vena magna ad renes et per alias deportetur humiditas ad vesicam. Adhuc autem in renibus

inveniuntur [illegible] propter colandum aquose humiditatis quod sit in renibus, propter quod etiam in quibusdam aliis, multum de colatura humiditatis indigentibus profunditas renum minor est quam in aliis, et hec est causa quare renes plus fetet quam alia membra interiora. Humiditatem non superfluam exit quasi ex medio renum et vadit in duas vias quarum quelibet pervenit ad vesicam, que sunt vie dure et fortes propter causam quam diximus, et hec est causa creationis renum. Semper autem in renibus sunt vie trahendi aquosum humidum et expellendi ad vesicam quemadmodum narravimus, et sub eo [illegible]. Semper autem ren dexter altior est rene sinistro in omnibus renes habentibus, et huius causa est duplex. Una quidem quia motus tractus est ex parte dextra est fortior, et ideo ren in quo est virtus huius motus est altior, necnon natura facit viam et locum omnibus membris in parte dextra ad superius. In sinistra autem in qua deficit virtus declinat ad inferius, cuius signum est quod homo habet altiorem palpebram dextram ad superius. Ideo igitur est altior dexter ren quam sinister quia virtute dextra superius attrahitur, sicut et palpebra. Alia autem causa [illegible] est quia epar est in dextro et calefacit renem et ideo elevat eum. In omnibus vero aliis renes habentibus epar tangit renem dextrum. Amplius autem in renibus multum est sepum, plus quam in aliis membris propter colaturam aquose superfluitatis in quo est pingue quod est ex aquoso sanguine generatur. Sanguis enim aquosus bene digestus convertitur ibi quidem in pinguedinem et zirbum, sed non in glutinositatem [illegible] est [illegible] ita in [illegible] deorsum in epate, ipsorum superfluitatem ad renes deveniat et pinguedo et zirbus, et ideo in utroque eorum virtus a pinguedine remanet aliquis calor qui agit in ea quia per usum inductus continue est acutus et [illegible] le[illegible] et inflammabilis et supernatans liquoribus. In ipsa tamen substantia renum non est aliqua pinguedo eo quod sicut de carne spissior, quia sit aliqua substantia alterius membri [illegible] substantia pinguedinis est extra [illegible] renum [illegible] sicut tale sit [illegible]

quod habet pinguedinem. Sed autem sunt ille que habent
sepum, et ideo habebit sepum in sinistris sicut in dextris quod
sub renes, super autem ea que non in sinistris et
pinguedinem est assignata. Sed in dex-
ter inde habet eo quod est calidior et plus dis-
solvit pinguedinem et se gravata. Amplius
autem multa est pinguedinem sunt renes propter
dextrum eorum. Amplius autem quia propter salutem sunt
creatio renum, oportuit creationem renum esse ca-
lidam. Sed renes non sunt ex alio membrorum intro-
rum in quibus renes. Et nisi essent calidi
non haberent humiditatem, et ideo indigent
magno calore, et propter eam causam propter corpus
quod est ex parte dextra est multa carnosa ut ca-
lida carne sit cooperatorium membrorum in cucurbi-
tate extremum. In silvestri autem parte dextra
non est caro multa in fieri. eo quod pinguedo
satis cooperit. Amplius autem in bestiis quorum
multa est pinguedo multum conservabit
calorem. Et ideo renes destringit et digerit
humiditatem bona digestione, eo quod in pinguedine
est clausus calor qui est digerens humorem.
Igitur est causa quod renes sunt multe
pinguedinis. Amplius autem sicut in animalibus
diversis in omnibus aliis renes dexter
minoris est pinguedinis quam sinister. Et ce-
teri alior. eo quod natura membrorum in parte dex-
tra magis levius est ex calore motus, et ma-
ior motus, motus autem per calorem est dissol-
vens et generat contra coagulationem pingu-
edinis, eo quod pinguedinem dissolvat,
membris quod natura intendens agit et renes
multam pinguedinem, propter causas predic-
tas. Oves autem hec habent actus contra
quod pinguedo circumquaque circa renes co-
ctetur multa. moriuntur, eo quod oves sunt hu-
mide valde, et sicut multitudo sue lane osten-
dit et mollities. In humidis autem aliis
pinguedo quod ex aquosa quam sanguine
est multum humida et facile putrescit et ideo
... Et hec non multiplicata in omne mem-
brum ovium. Amplius autem dolor accidit reni-
bus ex ventositate, et hoc non fit sedum
... dolor est ven-
tositas quod super oppilacionem renum, propter
quod etiam dolor renum in ovibus est valde no-
cens et afflictivus, et quorum augmentum dolo-

res renum ... ad motum ...
quod subtilis ventositas ex humido vaporante quod
circumdatum est calido pingui, et quia subtilis ven-
tositas pertingit ad epar et ad cor et corrum-
pit ipsa, et cor corrumpitur et sic moriun-
tur, et precipue oves, pinguedo non quod
est in renibus aliorum animalium, non est mul-
tum spissa, nec est sicut spissitudo pingue-
dinis ovium. eo quod humidum coagulatum
magis est confectum, spissa est pinguedo
ovium, magis est pinguedine aliorum animalium
et ideo impinguantur oves et renes. Et ipsa
sua pinguedo et renes. propter quod in renibus
inclusa humiditas conburit et vaporat
in ventositatem sicut et subtilem et pene-
trantem et ex hac in ventositate dolore
moriuntur. Et causa est non quia sicut ventositas
per venam magnam et adorcham, et ad eos pene-
trat, eo quod vie harum venarum succedentes
venis renum usque ad eorum concavitatem, et sic con-
tingunt causa dicta. Hec igitur de dispositione
naturali cordis et epatis et renum et splenis.
Et dicte sunt cause physice horum membrorum
que licet sint iuncta, tamen se separata ostendimus.

Capitulum nonum de natura dyafragmatis et natura aliarum telarum que sunt in corpore

Nunc autem de dyafragmate erit dicendum.
Oportet autem prescire quod dicit Aristoteles quod
quidam homines partem dyafragmatis vocant
intellectum, et hoc non est apud nostrum sermo-
nem, qui latinus est, sed potius apud sermonem
grecum et arabicum qui intellectum vocant virtutem
distinctivam, et hoc nomen est equivoce sumptum
ad distinctionem, que fit dyafragmate inter spiritua-
lia et nutritiva, et ad distinctionem quam facit
intellectus in intelligibilibus, dicitur igitur hec mo-
dis pars dyafragmatis intellectus, quia intus latens. eo
quod distinguit ea que sunt pulmonis que sunt de spiritua-
libus et corporis principiorum. Omne quod animal habet
partem sicut est hic cor et que... ... quod
dyafragma est inter cor et ventrem, eo quod natura
intendit conservare cor quod est principium ac-
tionibus secundum ... infirmationibus, quod ideo
forte veniunt ex evaporatione cibi ventris

a est ex occasionibus extrinsecis ex calore
aut frigore accidentibus accidentaliter contingentibus propter
hoc igitur natura preparavit hoc instrumentum. Sicut enim
vir in initio comitivam/ et distinxit per unum
ut nobiliora superius/ et ignobiliora in
feriora membra non superiora sunt per que
exercentur omnes bone operationes anime ad melio
rationem pertinentes/ inferiora vero non sunt nisi
propter superiora et ex hiis habent ubi serve
rent/ propter hanc igitur causam, facta pericute
compositione quod pectus quidem est carnosum in ex
tremitatibus suis ubi circumquaque alijs membris
est ubi indiget confortatione/ et in medio est
magis tenuis et subtilior/ sed non continet
extrinsecus spiritus/ et magis vivat cor quod
est principium vite totius. Semper autem pectus
durans habet vias ad cerebrum ab inferiori proceden
tes. Cum igitur sit extra infirmitatem
que evenit alicui ex ipsum/ Aliquis non trahet
humore calidum ab inferiori/ et cum ille humor im
mutatus fuerit et corruptus vaporabit ad caput
et mutabit sensum et intellectum/ propter quod
infectus communicat cum sensu et spiritu sensibili/ li
cet non in parte non sit viis/ illius talis in ox
ygeno/ eo quod nullus corpus est circa cor quod
plus ei eo et quod est operatio intellectus
et ideo alterat infectum/ aliquod manifesta altera
tio/ Hic igitur actus et solidum probant ex humore
corruptum/ Aliquis pectus trahet ad regionem
spiritualem/ que ad sedem animalem virtutum vaporans
subvertet/ et destruat operationem aliarum virtutum
Non solum autem est causa quod carnosum in ex
tremo inquam costas est pectus/ et in medio te
nuius ut confortet in extremo/ et determinatio congruit
spiritualibus sed etiam causa est quod humor attrac
ti in medietatem pectoris pervenit ad medium/ ex
alio spiritualia velocius supposito turbarentur
Ad extra autem deflectit et adunatur et ideo in
extremis plus multum magis inspissatur
hoc autem convenientissimum est/ sicut diximus
quia si in medio esset carnosius calidus mul
ta attraheret illuc humiditatem/ et destruet
spiritualem operationem/ pectus non calefactum subito
mutat sensum et resolvit totum corpus inquam

dium vel tristicia. Similiter quod sit titillatio
quia sit in tactu locum pectoris. Risus non subito
fit tactu tele pectoris/ sed ubi quam viciniu
tur tele. eo quod per ipsum tela in motu conti
tatis convenit patentur/ et calefactus ex mo
tu pectus diffundit spiritum et resolvit/ et tunc
mutatur infectus qui continebat corpus/ et ideo
hoc est de hiis que non sunt eadem in ea
inordinato/ in quo est multa commotio
spiritus et multa dissolutio motus ex calo
re diffuso in ipsis/ Est autem solus hic
homo titillationem mutatur. eo quod est quia
pellem habet valde tenuem et carne sub
tilem et tactum/ et ideo nullum animal videt
nisi homo titillatio non homo accidunt vel fit
ex tali motu/ et magis ex motu pelli
culine subascellaribus locis eo quod in mo
vet pectus enim circa oppressi sunt quod
ipse sit hoc perinde et ubi in locis illis
non dolent/ sed ridens accidet ei propter tene
calore titillante ex percussione circa i
tum. Et hic quidem sermo verisimilis
est quam sermo hesiodistarum/ dicentium
caput hominis aliquando loqui posse pre
cisione a corpore/ Homerus non in medio
Jovis dicit hoc dixisse fabulam/ hic
autem sermo in Archadia natus et susceptus
tus est/ ubi non presumebant ex quidam
decollatus per divinum numen Jovis circa
cultibus initiis locuti sunt/ Homerus autem ser
mones in philosophia falsi sunt. Vellem non ceu
sermonem a capite separato a vena et pul
mone possibile est creare/ sed omnino possibile est
esse sermonem aliquem sine motu pulmo
nis. Et quod dicitur est apud grecos et barba
ros apud quos multi decollantur quod videtur
accidit aliquid tale in probatis corum
Animalia vero animalia non dicunt ex motu
pectoris propter spissitudinem sui corporis/ et etiam
ideo quod non sunt naturaliter risibilia/ sicut
homo. Motus autem corporis et revolutio de loco
ad locum post capitis truncationem est possi

tibus ex impetu spiritus corporis vel vidi [illegible]; propter
quod etiam aliter accidentibus sanguine fluunt [illegible]
[illegible] in corde et viscose [illegible] / [illegible]
ex quo venit [illegible] post caput / [illegible]
[illegible] in aliis locis [illegible] / [illegible] na-
turae assignavimus. Una est causa propter quam
sunt singula membra interiora determina-
ta sunt. Propter autem sic quod vitae sunt ut omnia
membra posita in [illegible] venientia
ad [illegible] liquor non exhalet quod fundit de extre-
mitatibus venarum, quia coagulatur et formatur in
[illegible] substantiam, propter quod etiam omnia mem-
bra interiora sanguinea sunt et assimilia-
ta in [illegible] diversam [illegible] a mem-
bris aliis corporis. Amplius autem omnia mem-
bra interiora vestiuntur in tela continente ipsa, in
diversis enim ad sui conservationem receptaculo
[illegible] secundum naturam tele, ita quod [illegible] quod
est tela fortis et spissa ad hoc, ut natura
[illegible] paruam [illegible] incidentibus
in ea, et non sit carnosa, ne [illegible] sup-
[illegible] trahat ad membra, et quod sit tenuis
et levis ne membra ex ea aggravetur et
[illegible] quod ab ea cadat. Non omnia mem-
bra interiora fortiores et plures sunt tele ce-
rebri et cordis eo quod ista duo membra [illegible]
nobiles suas operationes, et propter mollitiem
quae est in cerebro indiget multa custodia. Non
[illegible] non proprie est vitae. Amplius autem
in corporibus quorundam animalium omnia sunt in-
teriora, et in quibusdam non sunt omnia
[illegible] in quibusdam, sicut de animalibus [illegible]
[illegible] non est membrum, per quod suscipit cibum
et membrum quod est principium vitae et digestionis
et sensus sic [illegible] statim est membrum per quod
emittuntur superfluitates stercoris. Iam autem
in animalibus diximus quae membra sunt de [illegible]
[illegible] et propter quas causas. Membra autem quae
[illegible] conveniunt in quibusdam ali-
bus [illegible] inesse et dissimilitudines diversificantur.
Cordis non omnium animalium non unius sunt
modi [illegible] est de membris aliis.
Epar autem in quibusdam animalibus fissum est
multis fissuris et in quibusdam nullam omnino

habet fissuram, et proprie epar piscium et a-
liud quadrupedum ovantium. Epata autem ani-
malium assimilantur epatibus ovantium, in hoc quod color
epatis animal est, sic color epatis piscium, et
aliorum aliud ovantium quae diximus. Causa autem
huius est, quod animalia sunt bone dispositionis, et
leviter cadunt et dissolvuntur facile quod est in
eis, non est in eis multum superfluum malum
quod non cito dissolvatur. Propter quod etiam multa ani-
malia felle carent. Epar non quidem est su-
mitati complexionis corporis et sanitati. Horum
enim omnium complementum et perfectio est de sangui-
ne bono proprie. Epar vero est multi
sanguinis et cor. Est enim post cor plus
sanguinis omnibus aliis interioribus membris.
Color autem epatis animalium et piscium, et aliorum
ovantium, unius in maiori parte sicut diximus.
Epar autem aliquorum animalium est valde malum
eo quod illa sunt male complexionis in corpore
sicut est epar rubetae et coni [?] et sic similium
in generibus suis. Splen vero animalium habentium
cornua et ungulas fissas, sicut aries, est
rotundus, et sic est generaliter in ove et capra
nisi accidat sibi elongatio ex accidente aug-
mento splenis et corporis ad quantitatem sple-
nis [illegible]. Splen omnium animalium habentium mul-
tas fissuras in pedibus longus est, sicut
[illegible] hos et canis, sed splen animalium haben-
tium soleas, medius est inter duos istos
in quantitate, sicut splen equi, asini et muli, et
haec sunt pauca aliquid sicut diximus. Ha-
bent ista membra differentiam in corporibus ani-
malium in magnitudine vel quantitate dimensionis
tantum, sed etiam differunt in situ: quaedam enim
sunt extra, et quaedam intra, eo quod natura
quorundam convertit ad venas, et haec oportet
intra esse, quorundam autem non, et hi sunt
[illegible]. Quaedam autem sunt superius, et quaedam infe-
rius, sicut spiritualia et vitalia et animalia supe-
rius sunt, et nutritiva et naturalia sunt inferius.
Similiter etiam sunt dextra, et quaedam sinistra, quae
licet in figura non differant, magnam tamen
habent differentiam in virtute motiva, eo quod dextra
nobiliora sunt quam sinistra.

Tractatus secundus tercii decimi libri animalium de intestinis capitulum primum de ventris dispositione et numero ventrium, et diversitate ventris animalium.

Posterius autem in corpore animalis post partes dictas est venter in corporibus quorundam animalium et in aliquibus ysophagum similiter venit post in fine illius in reptilibus vero ysophagus venit statim post os applicatus cum ore, post ventrem autem quasi noto loco in quo est cibus recipitur ad digerendum, disponitur intestinum unum vel multiplex secundum diversitatem naturae animalium. Manifestum est autem considerantibus quod non est aliquod membrorum istorum quod non sit propter cibum. Venter enim non est ut digeratur cibus qui nisi digeratur non potest sugi a corpore humiditas, cibus autem et superfluitas motus et in pluribus non sunt unius modi, et ideo oportuit quaedam istorum membrorum esse ad recipiendum cibum, quaedam autem ad alterandum receptum, et quaedam ad recipiendum superfluum impurum quod est eiciendum. Oportet enim quodlibet praedictorum habere membrum in quo sit contentum in loco suo, quemadmodum tamen est ut de his loquimur in loco ubi tractabitur de cibo et alimento et generatione membrorum suorum, hic enim non inquirimus nisi causam membrorum. Consideremus ergo nunc diversitatem ventris animalium, et diversitatem membrorum quemadmodum digestionum cibi, magnitudo enim et figura ventris etiam secundum aspectum non est unius dispositionis in omnibus speciebus animalium, sed pauca quae habent dentes in utraque mandibula et habent sanguinem, et cum hoc quadrupedia quae pariunt animal simile habent unum ventrem, sicut homo, leo et canis et cetera his similia, quae sunt in pedibus multorum digitorum. Similiter autem hoc in ventre est quae habent soleas sicut equus, mulus et asinus, et quae habent in duo fissam ungulam. Et cum hoc in utraque mandibula dentes habent, sicut porcus, hoc enim omnia unum et quasi unius modi habent ventrem. Quia autem cuius cibus est quae materia lignea et spinosa sicut extremitates arborum radit et ea

nus... Sic camelus habet plures ventres... eo autem omne receptaculum esse ventrem in quo recipitur cibus... impuro semper tale autem quod est camelus, et quibus animalibus ... cornua et carent dentibus in mandibula superiori. Propter quod camelus non est cornutus, sicut quae habent dentes in utraque mandibula quamvis ... careat cornibus et quamvis sit camelus, ... cibum natura fecit ut venter camelorum esset ita dispositus, quod plures habet ventres. Venter ergo cameli assimilatur ventribus animalium carentium dentibus in mandibula superiori, eo quod creatio suorum dentium fuit similis creationi dentium aliorum habentium cornua. Quia autem cibus cameli fuit spinosus, oportuit et palatum esse durum, propter quod linguam ... carnosam esse conveniebat, in qua cibi ... sentiretur, unde natura in camelo usa est camelo ... parte terrestri dentium, propter quod ruminat camelus, sicut alia cornuta habentia ventres autem cameli sunt, sicut ventres aliorum cornua habentium, quibus autem cornua alia habet multos ventres, sicut vacca, ovis et capra et his similia, hii autem ventres dati a natura ... ut usus et digestio cibi compleatur perfecte. Ita quod natura operans trahat ex eo quod ... aliquid puritatis habet, et quod possibile est ... in multitudine, cum enim ... diminuta esse videatur in dentibus comminuentibus et dividentibus cibum, dedit ... venter, per ventres in quibus compleatur quod deficiens in usu dentium esse videtur ... obmissum ... non alia diminuta comedunt, et lignosa ... cadencia ea, et de hoc ... dentes anteriores superiores durare non possunt ad confricationem durorum ... dentes autem inferiores, non ita ... insignes ... superiores ... in ... superiores ... dent, et ideo superiores non diu essent utiles in tali cibo, propter quod natura ... aliis dedit ventrem, in quo ... recipitur et postquam mollificatum est reducitur ad molares, et tunc masticatur. Et hoc est quae ... ruminare ... et tunc venter secundus recipit cibum digestum, hoc modo

quod digestio in ipso incipit per mollificationem
et descensum, et hic venter secundus est stomachus. Ter-
tius autem venter est intestinum quod continuatur
ad plenarium stomachi in quo recipitur cibus de in-
teriori digestione hec eam sequitur et purior eius in
parte ad quam a stomacho transiens est cibus ad
hunc in illo intestino decoquitur, et purus per me-
saraicas que illi intestino adherent exsugitur.
Quartus autem venter est ultimum intestinum
quem post quam de orbo intestino exeunt ci-
bus adherent [illegible], et hoc est quod vocatur
[illegible] in quo cibus ultima est digestio-
nem quam ibi ultimum purum sequitur ab in-
[illegible] et impurum quod totum [illegible] emittitur
per longationem et anum. Isti autem ventres
[illegible] quidem nobis divisi, quorum etiam
nos nomina posuimus superius. Et qui vult per-
fecte cognoscere situm et aspectum ipsorum le-
gat superius in libro primo huius scientie,
ubi posuimus ordinem membrorum omnium interiorum
et exteriorum in anathomia. Propter eandem autem cau-
sam complexionis cibi membra dispecta cibum
etiam in avibus diversificantur, quia non avis non
habet os conveniens ad molendum et masticandum
cibum dentibus. Dedit natura quibusdam
avibus ingluviem, in quo cibus mollificatur pri-
mum et alteratur antequam descendat ad sto-
machum, et hoc est ingluvies quod quidam papam
dicunt. Latine vesiculum gutturis vocatur.
Appellatur autem annullis [illegible] autem
hoc autem ingluvies, mollificando cibum supplet
defectum oris, in quo etiam cibus per salive
commixtionem et masticationem mollificatur. In qui-
busdam tamen avibus mollior [illegible]
cibum in aqua sumentibus est ysophagus
et non [illegible]. In quibusdam autem etiam ad mon-
strum [illegible] in quo tale complet usque cibi, et
quedam habent magnum ysophagum, in quo du-
cit cibus et paulatim descendit ut mol-
lificetur et calefiat, sicut in grue et ciconia
et [illegible] et huiusmodi quibus quedam etiam
alia habent additamentum ventris, et quedam
habent ventres quasi additamenta primitiva
in quibus reponunt cibum crudum, donec altere-
tur et mollificetur. Quedam autem habent stomachum
valde spissum et carnosum et durum, et talem
stomachum multe habent aves, in quo sunt reponun-
tur cibum per longum tempus digerendum. In hiis
non natura supplet quandam obmisse operationis oris
per utilem calorem fortem, quedam autem quoniam
non habent eorum que dicta sunt, sed pauca habent
papam, sive vesicam gutturis, longum
valde et stomachum, et ille sunt aves aqua-
tice longi colli et corporis, sicut illa que est
magnus [illegible] et fulica et huiusmodi, que
cibus velociter valde digeruntur eo quod stomach-
os habent [illegible] valde sunt aves huius. [illegible]
cibus eorum emittitur indigestus, propter quod etiam
gulose sunt valde aves ille. Genus autem
piscium non indiget ventre qui suppleat offi-
cium oris, quia fere omne genus piscium ha-
bet dentes excepto uno genere quod grece asta-
ros [illegible] vocatur quod solum ruminat. Astaros
in latine sonat ruminans, pauca autem
alia habent dentes in utraque mandibula
ruminant. Piscis autem dictus ruminat quia
dentibus caret. Omnes autem dentes piscium sunt
acuti et nulli sunt sicut molares, preter
solum piscem fluvialem qui Carpo apud
germanos et gallicos vocatur, qui dentes habet
in gutture, hic non solum inter pisces nobis
notos habet dentes latos, sicut sunt molares
et in ore nullum dentem omnino habet. Sicut et
plura alia genera piscium, que sunt in flumi-
nibus germanie et gallie. Sed pisces alii dentes
habent acutos et multos, ut cito dividat et
abscidat cibum illa divisione qua possit,
quia est mala et imperfecta, eo quod cibus non po-
test manere in ore ipsorum. Propter quod et non
habent molares, et si haberent eos essent ocio-
si et inutiles preter caponem qui habet mandibu-
las in gutture et cibum conterit, clauso ore
motu brancorum. Amplius autem quidam pisces ca-
rent omnino stomacho et habent loco eius intesti-
num quod ieiunum habet sicut sturio et huso. Et
ideo etiam invenitur cibus aliquando inventus in ven-
tribus eorum. Quidam autem pisces habent qui-
dem stomachum, sed habent parvum valde et bre-
vem, et constat quod habent eum ad adiutorium
decoctionis ciborum. Quidam etiam habent stomachos
carnosos et spissos, sicut sunt stomachi

anum / sicut piscis qui grece racuos vocatur habet enim stomachos villosos villis longitudinalibus et transversalibus. Sic piscis qui graiam vocat quem ego reputo et est valde magnus / et ventre habet similem uni ex suis / Et sunt etiam pisces habentes ante stomachos partes prominentes in quibus coquunt cibum / que quidem prominentie diversificantur in generibus piscium / quia in quibusdam multe sunt et ista in piscibus inveniuntur superius / et in avibus inferius sub guttu re in principio intestini quod ad stomachum dirigit / quedam enim est alia grandis scilicet glandu cula / habent quidam prominentias in parte inferiori sub gutture. ad eandem quod diximus causam. Sunt nos modi ventrium piscium in digestionem in cibo piscium / propter diminutionem membrorum operancium commolicionem et digestionem cibi / et ideo superfluitate cibi

aut

eiciunt. propter quod etiam sunt valde gulosi Sed venter autem est de omnibus aliis anima libus recta et non longa / neque involuta in testina habentibus Et non ab omnibus hiis cibus cito antequam sufficienter coquatur / et ideo subito post cibum aliquando ad appetitum cibi redeunt. Iam autem superius dictum est quod animalia habentia dentes in utraque mandibula ventrem parvum habent minorem quam ea que carent dentibus in mandibula superiori et quorum loquendo in ventribus ipsorum duos sunt diversitatis modi. aliquorum enim ipsorum venter est similis ventri porci quorundam aliorum / que sunt de numero talium animalium ventres sunt similes ventri canis. Venter autem porci et ventres sibi similes sunt maiores / et habent in intestinis multas revolutiones / ut melius decoquant et eorum cibus longo tempore consistet involutus / et longius mansionibus. Venter autem canis et similes sibi sunt minores / nec est in eo multum post stomachum / ex quo consuetum fiat quod intestinum ad quod nos continuamur / sed secare et est continuatum stercoris / unde est post id statim post stomachum in omnibus talibus ventribus / propter quod etiam canes multum famescunt et illi qui moderatum habent appetitum famem dicuntur pati caninam. Ca

pitulum secundum de medio diversitatis intestinorum secundum diversitates ventrium.

Intestina vero etiam diversantur secundum ventrium diversitatem. aliud enim intestinum est amplum / quia procedit post stomachum et stringitur in fine ventris in tenuitate et tamen non habet intestinum eorum / propter quod tu corporis revolucionem / et tamen ex intestino et dolore corporis egreditur stercus / [illegible] et scilicet solum In pluribus autem aliis animalibus est contrarium / quia quidem habent intestina revolucionem inferius emittunt / propter amplitudinem intestini / et cum stercora de facili / sunt alia continua / hec enim animalia et ventres habent maiores et intestina propter magnitudinem corporis suorum / fere autem omnia corpora animalium continua habentium magna sunt quia in radicibus herbarum comedunt / et maiorum pastum in locis palustribus. propter capreoli quidem que morantur gaudent pascuis et sicuti / et propter hoc etiam vacce in palustribus quam pascuntur eo fiunt grandes sicut apparet in bobus frisie / quorum tamen multi inveniuntur fere ad magnorum equorum quantitatem / hoc autem magnitudinis accidit ex ipsius cibi herbidi / sicut diximus / habent hec autem animalia colon et illam partem intestini / quod vocatur cecum Post quem duo sequuntur intestinum strictius quod vocatur involutum ad quod continuatur intestinum rectum quod longaon vocatur quod continuatur ad anum / per quod exeunt superfluitates / longaon autem intestinum ultimum / in pluribus est pingue / et in quibusdam ma[illegible] Natura autem hec sapienter ingeniose formavit ventres propter operationes digestionis / et ingestionem et egestionem cibi quantitates. Et ea quibus etiam ventres cibi recepti. et emissus decoctum et residua superfluitatis Insuper autem per quasdam partes incipit descendere / et perveniunt ad vasa et partes intestinorum. non remanent superflua et prius

sicut sunt boni omnes sed labia. de similibus cibus quia sunt non mittit [illegible] in ipsis os remanent herbidis substancia [illegible] ad facilitatem descensus. bonum autem labia sicut boni

et inter comestionem est cibus et propter magnitudinem caloris secundum intestinum dicitur album a ventre superiori qui est stomachus. aut ab eo intestino quod colon vocatur et sic a loco amplo vadit ad locum strictum et ab illo vadit ad intestinum strictum, et tunc superfluitas cibi exprimitur et [illegible] et postea ad intestinum involutum, quod involutum est ut superfluitas ibi detineatur ne subito exeat [illegible] et exeat [illegible], aliter esset non gulosum [illegible] est [illegible] de intestino non est multa [illegible] in parte vicina ventri inferiori [illegible] in intestinis involutione [illegible] habet intestina. Si autem intestinum [illegible] amplitudine [illegible] gulosum et precipue [illegible] habet intestini rectitudinem [illegible] intestinum, subito cibus educitur appetitus [illegible] sepe. Gulosum igitur erit propter amplitudinem [illegible] sepe appetens et famelicum propter [illegible] intestini. Amplius autem quod rectum est album in ventre superiori conceptum [illegible] fetidum et situm in ventre inferiori [illegible] esse intermedium ad utrumque, in quo [illegible] alteretur a retentione in corruptionem [illegible] Illud natura dedit omnibus animalibus [illegible] sed intestinum id quod ieiunum vocatur in quo invenire cibum non contingit [illegible] ab eo separata, et hoc est intermedium inter ventrem superiorem et inferiorem. In superiori enim est cibus, non dum plene digestus. In inferiori autem est corruptus, et in medio [illegible] ex una dispositione ad aliam. In [illegible] autem animali magni corporis est hoc intestinum, et nunquam invenitur in eo cibus [illegible] eo quod est res communicans cum duobus locis ventris superioris et inferioris, et semper invenitur in mortuis vacuum, ac si animal [illegible] comedit, et horum omnium causam [illegible] In anathomia ventris et intestinorum [illegible] Amplius autem dicit Aristoteles quod [illegible] cibus de una in aliam dispositionem [illegible] est aliud quod in [illegible] cibus corrumpi incipit supra intestinum quod ieiunum vocatur. In [illegible] fit [illegible] intestinum in [illegible] qui ventre [illegible] [illegible] calore [illegible]

[illegible] in femina, quod cum corrumpit quasi [illegible] operacionum completarum aut talis in [illegible] cibus causa erat oppositum. Amplius in vitulis que [illegible] adhuc sugentibus animalium inveniatur coagulum aliquod. Omnia autem alia habentia unum ventrem tantum, caret coagulo, preter animal quod dicitur pilosi pedis, sicut est lepus. Cum autem coagulum inveniatur in aliis multorum ventrium non invenitur nisi in hiis, que tres ventres habent, nec unquam invenitur in duobus ventribus plenis. Sed tantum in tercio qui immediate est ante ventrem qui ieiunum [illegible] Unde cum hec alia habent coagulum, preter animalia habentia unum ventrem tantum, aliter non habens unum ventrem habet lac tenue, quod non coagulatur in ventre sui partus sugentis, propter spissitudinem non lactis in ventre partus lactantis coagulatur lac. Aliter habens cornua alia autem quod caret cornibus non coagulatur propter oppositum eius quod diximus. Non sit pilosi pedis aliquod, animal enim pilosi pedis ut in pluribus est caret coagulo, solus non lepore partus coagulum invenitur habere, alia autem non habencia cornua non habent coagulum eo quod pascuntur herbis humidis, et ipsa et sunt humida, humiditas igitur huiusmodi impedit lactis coagulacionem in ventre corporis, sive partus lactantis. Propter quod [illegible] est per verbum quod non erit coagulum ut per ventrem hominis vocant, quod [illegible] multos ventres habens. Hoc [illegible] qua adhuc habet questionem in problematis dei [illegible] quam nos in sequentibus absolvemus.

Capitulum iii et est digressio declarans numerum et ordinem utilitatem intestinorum.

De intellectu autem eorum que dicta sunt aliqua dicemus de nominibus et ordine et usu intestinorum ut facilius sit doctrina. Dicimus igitur intestina multa esse in homine, ad [illegible] cum etiam in aliis animalibus accipi prius, quedam autem spacium valde sunt involuta ut moram in eis contrahat nutrimentum, quousque ex ipso superfluitas exsugatur per mesaraicas, aliter non [illegible] appeteret comedere, [illegible] et rectum habet intestinum, quia non ex illo exiret nut[rimentum]

mentu · et continue exget et impedime / p hoc
q in multis suis opationibus quenientibus
ad vitam / Amplius aut quia vene miserarie
sugunt a stomacho et non sugunt suffi
cienter / ideo natura omnia intia dantis ingenio
innata est / et invenit involuta et girgatim
intestina / quatinus per ipsa diversi matin
tu in pluribus particulis facilitate undique su
gerunt plures meseraice / ita quod prime diminuit
sugunt sequentes / et sic per ordinem usque ad ultimas
ut sic totum exsugatur nutrimentum / Sunt aut
intestina / que uno nomine intestinum vocantur
sex / unde primum quod vocatur duodenum et
hoc est rectum intestinum ad portanarium sto
machi continuatum / et post illud est id quod
vocatur jeiunum / post quod gracilia sequuntur
intestina involuta / et post illa sequitur
illud quod vocatur saccus sive orbum / et post
saccum est id quod vocatur colon · et ultimum
est longaon · et omnia hec colligata sunt
dorso ligamentis a parte consurgentibus · secundum quod
quilibet situm uniuscuiusque eorum · horum autem omnium
superiora sunt tenuiora / subtiliora / eo quod contentum
in eis est humidius quod fundit non per intes
tinum / Causa aut tenuitatis est ut melius
in ipsa possit agere virtus epatis digerendo
et sugendo purum decoctum / Inferiora autem
intestina sunt paululum spissiora et duriora / du
ra aut hec intestina ab orbo incipiunt /
eo quod in eis est stercus siccum / a quo humiditas
exsiccata est / propter quod etiam hec intestina sepo
sa sunt intus spissiora ut obviet sua mollicie et
viscositate stercorum et dent ei faciliorem tran
situm / propter quod etiam patet quod stercus non pu
trefacit substanciam intestini · sed parum putrefa
cit propria que in ipso est / Superiora aut
non sunt seposa · sed tamen non sunt
sine levi viscositate et humiditate viscosa
que facitur famem excitum / sic fit seposites
in aliis / Amplius aut intestinum duodenum
continuatum cum fundo stomachi / ita quod eius orifici
um est orificium stomachi quod portanarium vocatur
et est inderecto ysophagi / in alia tamen parte
stomachi / et sic ysophagus est ad attrahen

dum aliquid in stomachum / ita econverso istud est
attrahendum ex stomacho / hoc quod digestum est in ipso
et non est attractum ab epate / est aut hoc intes
tinum ysophago strictius · eo quod non transsit per
ipsum nisi humidum molle · ut in parte digest
tum ne timeretur de talibus cibis qui scindunt intesti
num · sed per ysophagum transeunt duri qui scin
dere possent / nisi amplitudo [illegible] viam
daret duris transeuntibus / est tamen [illegible]
etiam alia causa / quod patet ysophagus non
nisi per unam virtutem operatur que est attracti
va ad stomachum / duodenum aut operatur
per duas / quarum una est expulsiva a stoma
cho / que est in stomacho / et alia est attractiva
que est in intestino / et ideo expediens impelli
tur / propter quod unice virtuti in ysophago [illegible]
veniens oportuit per intestini amplitudinem
Amplius aut istud intestinum est rectum a sto
macho descendens inferius ut sit facilior
descensus cibi / quod etiam ipsa cibi massa nul
lo motu iuvatur et contrariis tortuositates aut
prestaret impedimentum descensus / et tunc stomachum
impediret membra / que sunt circa stomachum que
sunt epar et splen · post duodenum aut est
id quod vocatur jeiunum · quod ideo nomine ho
noratur / quia in omni animali mortuo vacuum
invenitur / cuius sunt due cause / una quidem
quia vicina est epati et exsugitur eius a plu
ribus meseraicis / que cito calore epatis ad iute
exsugunt quod est purum / et ad eodem calo
re expellitur ad sequens intestinum / secun
da causa est quia porus fellis descendit
ad istud intestinum / et est illa colera pura
alii humori impermixta / et ideo pungendo exci
tat virtutem ad expellendum / sed illud enim ubi
lius continuatur porus fellis in quo primum
incipit involucio / quia tunc ibi incipit ex
pulsio conpremendo perficitur in omnibus
aliis sequentibus / sed si ad sequentia contin
aretur expulsio facta in illo / non propter
hoc fieret in isto duodeno aut propter
suum rectum descensum talis punctura colere
non indiget / istud aut continuatur intes

tinud longud inuolutu grande / pp qd etia
a quibusdd gracilia intestina vocant in q°
p partes puas albi dum ut vndiq; suspi
ssit / t q ad ho gtinua id qd vocat debal
vl cecu vl monoculu qd est declinans a ven
tre aliquātulu ad angulu posteri in parte
dext habens vnu os tantu / in quo gge
gat illud qd est scl egestia / facilis n egred
ut t quiescit sicud q p ptes palias
comiste sit ibi ita ut egestio in eo putri
est. sepe etia in isto incipit corrupcio illi
vl fetoris dispositio / t gnan in eo lu
brici t ascarides / t ibi gtinet quasi no
stercora supius tunc infectio intesti
num facit de nimia vetustate q forte
simile ea / ho n intestinud ppt magnitu
dinem suud aliqn de saccis vel mantica et
hoc est q in vitulo defluit in cecu / eo q
int ma nimis ad meseraicas est suspen
sud / sic dicimus n anathomia / Huic aut conti
nuatur id quod vocat colon / a quo etia
colica passio dicit esse eo q in hoc fece
dinus fit inbro / t hoc aliquātulud a ma
trici elongatud tendit in dextru versus ep
ut sugat a meseraicis epatis hoc q putad
est in ipso quod supfluit ad cibud ipiq
intestini / t post hoc declinat in sinistrud
t tunc iterud gtinuat descendo in dextru. t ibi
lonetaciom gtinuat / ut sit gradatud / t non
vt impetu fecerq descendat Est aut istud
intestinud strictud t spissud t sepossud / t hō
causa iam scita est supius. ad istud aut
longaon vltimud intestinud gtinuat t iuuat
ipsud ad hoc musculi duo elevantes na
tes t extendentes anu t gstringentes in
tyrsmo sic in anathomia musculor etiam et
tactus dictud est / h igit de intestinis dicta
sufficiant Ratt n studiosis eos isto cause ipoz
qui ad istud gtingit ho q i anathomia d ipsis

Capitulu quartum d' gduct(ibus) (ve)st
membr(or)is interioribus reptenciu
t cetera qui similia sut eis per
longitudinem corporis in quo
etiam est de na fellis hbd aliu
secundu ea talia modu est dispositud

renis t magis moro / t inbroq intior(um) in
omnibq alibq sibi similia gnantibq. Sut
aut qdā alia carencia pedibq longi cor
pis / sic sut serpentes. t h cu longitudine
corp longi s(unt) alia sut quibusq pedes hnti
bus / sic est lacerta pedibq carēs. est em sic
serpens hgi ig aliud qdam hnt pulmonem
eo q spirat t repunt in aere gustaria / ut
forte ambulat / sic lactaq spirat t stellio
t hgi. Sneda aut no hnt pulmonem s; po
rig brachos loco pulmonis. sic hnt pisces
Nullus aut omio istorum modorud ht vesica
ppt cortura / sic t pisces vesica non hnt
eo q humiditas salsa in eis transit d squa
mas aut cory seu spinositate / t humidi
tas porq istorz aialud est valde pua. t no
ideo q pulmo careat sagine. sic pulmo
auiu. s porq io no mingut / neq habet
vesicam. quia vrinal salsa supfluitas
declinat ad penas t squamas. va igitud
causa no hndi vesica hgnia alia est
q humiditas a cibo sepata est pauca / sicut
et in auibq / t subtile illiq humiditat / tra
ssit in carnem t grossiud in squamas t pen
nas / hec n due substancie sut in vrina
sic plia qd vrina stat in vase / tunc n
lquida salsa residet in fundo / est
aut in serpentibq t in chirus diuisitas
gnm / sicut t in piscibq / t sicut est diu
sitas in celeti / t aial maximu quod Celeti
agreste dicit gnat aial / et silit q vero
facit thyro / hic n gnat eqdem aial.
s; prius gcipit oui in se ipo / sic sepe dic
tu est Omnia igit hmoi aialia habent
ventres siles ventribq aialiud habencium
dentes in vtraq mandibula. t hnt men
bra anteriora pua t stricta / sicut aialia
carencia vesica Membra aut intiora serpe
ciu sunt longa t stricta valde / sm situ
corporis formacom / t in hoc no assilant me
bre aliorq aialiud / q sut pulmon. t cople
te figue / ppt amplitudinem corporis sui t lo
corum in quibq mbra formant / t ista aia
lia omnia hnt intestinud qd dicit ieiunud
t qdam alia intestina / t et hnt parietez

sunt diafragma sub corde, et plus omnibus ani-
malibus habentibus sanguinem, licet habent membra secundum na-
turam, omnia habent pulmonem et cannam, piscibus
non exceptis, quia pisces pulmonem et cannam non
habent. Adhuc multa sunt que carent eisdem.
Quedam quidem non carne et ysophago in om-
nibus aliis, hec duo membra habentibus eiusdem
est dispositionis, propter causas quas diximus
superius. Amplius autem plura animalia fel habentia
habent ipsum super epar. In quibusdam autem
pendet ab intestino ieiuno, eo quod natura
fellis maxime est propter ventrem inferiorem
ut purgat illum, ut docuimus et pulsionem
sicut diximus superius. Fel autem magis est mani-
festum in piscibus. Vellus non prius notorum
nobis ... est felle ... et hec est ...
... ipsorum, licet non est quod colera indiget
ad expulsionem, sed in quibusdam est super
intestinum et aliud inveniunt fel, quod continetur
super omnia intestina, sicut in animali mari-
no quod ... quidam vocaverunt ... quo
... eo ..., qui opinati sunt fel
creatum esse propter sensum, dicebant quod fel
purgat epar ut faciat ipsum bonum sensus.
Epar non est insensibile et similiter intestina.
Adhuc autem quedam animalia non in omnino habent
fel, sicut equus, mulus, asinus, et elephas. Ca-
melus etiam non habet fel diffinitum, sed ha-
bet fel in parvis venis diffusum. Foka
autem, quod est vitulus marinus, non habet fel,
neque delphinus. Amplius autem in eisdem generi-
bus aliquando invenitur fel in uno et non in
alio, sicut in mure et homine. Quedam enim
hominum habent fel manifestum super epar, et quedam
non habent, propter quod etiam dubium accidit de
sensu fellis ut diximus, et ideo accidit oppinari
in omnibus hominibus fel habere, et capras,
similiter et oves. Accidit etiam aliquando tantum
esse in quantitate quod mirabile et monstruo-
sum videtur, sicut accidit in aliquo tempore
quod in civitate septimus fuit homo, cuius fel fe-
re totum epar occupavit de civitate quam
habitare ... Adhuc autem sicut diximus
in fellibus piscium aliquando invenitur distancia
divisa ab epate, et hec omnes fellis diversita-
tes tamen dant diversa de felle oppinantibus.

Oppinio autem eorum qui sunt in opinione
Anaxagore dicentes fel esse causam febrium
acutarum, dicunt enim quod fel est in... pul-
monem ... ad pulmonem et costas, et ad ipse
... [illegible] et sic diffundit calorem febri-
lem acutum per totum corpus. Hoc autem falsum
esse probatur ... [illegible] ... est
habens infirmitates in quibus ... [illegible]
qui omnino nullum fel habebat ... si
fel fuisset diffusum ut illi dicunt ...
per missionem fuisset ... et fuisset mani-
festum per anathomiam. Sed quod per diffusionem
et corruptionem manifestum. Nos enim dicimus
ipsorum ... quod kystis fellis esse ... sicut
quoddam residuum repositum in vase. Sic
vasa sua habent ... [illegible] in ...
Unde autem contingit in ventre quod natura
quibusdam quedam superflua ... [illegible]
ta defluat in kystis, sicut defluit me-
lancolia in splene et colera in felle ...
utitur eis ad utilitates diversas de quibus
satis superius dictum est. Oportet non nos no-
tare quod hec utilitas superfluorum in natu-
ra ... huiusmodi sunt propter aliquid.
In hiis quidem animalibus quorum natura epatis est
valde sana, et natura sanguinis sui est
valde dulcis non ebulliens, sed temperata,
non invenitur fel, aut si invenitur ... ...
sum in venis valde ... animalibus, et forte
invenitur in quibusdam individuis alicuius
speciei et in quibusdam non, propter epar eo-
rum qui carent felle ... bonum colorem et dul-
... aliis animalibus. Aliquando tamen etiam ...
animal aliquod habet fel, invenitur ... ...
que sub felle est valde dulcis, eo quod ama-
ritudo colere attracta est a felle ...
substancia fellis, sicut dictum est ...
ex pauca colera ebulliente superflua ...
cum ipsa contraria cibo, et propter hoc se-
paratur ab ipso. Omnis enim ... ...
ratione de cibo superfluitatis est ... ...
... contraria. Sicut etiam amarum quod ...
est contrarium dulci quod attrahitur in cibum ...
omnibus hiis manifestum est quod ...
fellis est ex superflua colera, et est propter
aliquid facta a natura ... quod etiam ...

dubium et miraculum et videtur esse primo aliquorum
opinionem praedicantium fellis esse causam longitu
dinis vitae. Causa autem huius erroris est quod considera
verunt quaedam animalia lumina solares et singulares
sicut ceruos et delphinos, quia felle carent et
multum viuunt, et postea considerauerunt ea quae
non habent humorem ipsum sicut delphinum et ca
melum qui habet vngulas, et non viuunt mul
tum, et ideo considerauerunt alia alia quae fel
tum et multum viuunt. Si non ista considerassent
non dixissent praedicationem fellis esse causam
longae vitae, quia forte erit causa breuis
vitae, si fel non expurgetur de cibo, aut si
non sit fel purgans intestina, sicut diximus
in antiquis de colica in multis inducta ex
carentia vel diminutione fellis. aut quia porus
eius qui ad intestina porrigit obstruitur. Amplius
autem verius esset dicere naturam epatis esse cau
sam longitudinis et paucitatis vitae. Cum
epar sit membrorum principale in omnibus aliis
animantibus habentibus epar non est membrum
quod habet talem superfluitatem, aut caret ea.
Et alia membra non habent huiusmodi superflui
tatem, quae sunt principalia. quoniam nec cor nec
pulmo, neque cerebrum habent fel. Impossibile
enim est ut fellea humiditas omnino appropinquet
cordi. Cor enim non talem fortem infirmationem
pati potest. Epar autem est ex membris quibus
indiget ut talis sit in eo superfluitas, et ideo
fel accidit epati tantum. Irrationabile autem
hoc est quod est flegma eadem, et fex stercoris
ventris non esse puto superfluitas, et fel dica
tur esse superfluum. In his non in ratione
superfluitatis non est diuersitas, nisi secundum
locum in quibus sunt ista dicta quae a nobis
est ita poterit quando in corporibus quorum
dam animalium est fel, et in quibusdam corporibus est illud.

Capitulum V de generatione mirach ventris et generatione pinguedinis et sirbi in mirach.

Mirach autem arabice quaelibet tela
vocatur. Sed nos hic loquimur de mirach
operiente ventrem. Dicamus igitur quod Mirach
est tela in qua est sirbus in habentibus sirbum
aut pinguedo in habentibus pinguedinem. Mi
rach autem vnum modum habet suae positionis
tamen in habentibus ventrem vnum quia in habentibus

tibus ventres plures incipit enim a medio
ventris sub diafragmate, et coopertum totum residuum
ventris inferius. Similitudo autem multitudo intestinorum
est vna in omnibus habentibus sanguinem, siue
sint agrestia siue aquatica. Mirach autem
in animalibus ventribus generatur naturaliter, quoniam in omni
bus quae vltimo generationem habent, et in extremo super
extenditur ex sicco et humido permixtis calido
decoquente est corium siue pellis quae generatur
ex viscositate in extremitate massae existe
stante. Locus autem ventris est plenus cibo ex
sicco et calido sic commixtus et ipsa vniformi
generatione ex tali massa facta est, et ideo generatio
talium ea quae in ventre sunt sic conuoluit pel
lem, propter spissitudinem enim earundem pellium
non potest aliquid colari ex cibo sanguineo
nisi pinguedo, quae crustat pelles illas, et
eam generatur ex subtiliori humido aqueo et
aereo pinguescente, et haec pinguedo
quando multum decoquitur per calorem rem digestionis
tionis, quae vicinus est telis illis, remanet
magis terrestre et siccum, et ideo erit sir
bus loco subcutaneae sanguineae, quae in aliis
membris generatur ex cibo. Aliquando tamen quando
cibus est valde humidus erit pinguedo
et non sirbus. Secundum igitur hunc modum est generatio
sirbi et pinguedinis. Illa autem hoc sirbo
et pinguedine vtitur ad meliorationem ca
loris digerentis. Calidum enim digerit, pinguedo
do autem calida est et custodiat calorem et ideo
cum sirbus sit pinguis, sirbus non dat digestionem
tionem propter quod est incipit a medio ventris
inferius. Digestio enim cibi ex calore epatis
est, in loco illo de mirach quae et causa
ipsius in tantum dictum sit. In hac tela in medio
medio inuolutum est intestinum, et tela con
tinue extenditur secundum totam intestini extensio
nem, donec tela ipsa premat ad venam
magnam, et ad venam quae dicitur adorthy. Mani
festum autem est, qua de causa hoc membrum est in
animalibus sanguinem habentibus. Intuenti non subtili
ter satis apparet, quod animal quod capit cibum
ab exterius, oportet quod habeat huiusmodi vasa ci
bus et quod a cibo vltima digesto efficitur sangui
nis, aut id quod est loco sanguinis in his
quae carent sanguine. Sanguis autem influitur
membris per venas quae veniunt et dicuntur a uena.

et vadit ad omnia membra, sicut humor arborum
ex radicibus ad omnes ramos, arbores enim ra
dices habentes in terra ex quibus accipiunt cibum
per se et ramos et omnibus partibus suis, sicut
hoc totum a nobis in libro de vegetabilibus
traditum est melius quam hic possit exprimi
ad dicendum, sed hoc ergo a natura inventa con
gruis medijs deneat autem quod infertur in ipsum
et colligitur in sinum epatis, et dividitur ex epa
te per totum corpus suum sicut radices, sic ergo sub
diximus accipiunt cibum, et ex illo intrat cibus
in venas et in corpus, sic ergo determinatum sit
de istis membris animalis habentis sanguinem
declarata est enim dispositio omnium suorum
membrorum interiorum fere et precipue in trac
tando ad membra distincta et determinata figura
et situ habita et secundum facultatem nostram dixi
mus causas ipsorum. Capitulum [illegible] de
his animalibus que carent in mem
bris interioribus predictis et
que sunt membra que habent
loco membrorum predeterminatorum

Reliqua autem loquimur de membris exterioribus
dicendum nobis videtur de membris genera
quiemtibus que dicuntur sunt in mare et sera
Reliqua autem de hijs generalibus loquamur et di
camus quod Malackie genera et genera mollis
teste non habent, tamen quamquam diximus diversitate
membrorum interiorum habent aliorum
membrorum diversitate, quam habent animalia sang
winem habentia. Adhuc autem propter hoc duo sunt
genera animalium sanguine carentia que sunt
dure teste, et corpora anulosa, et ista etiam
non habent membra interiora interiora, que preter
mansimus, substantia enim nature horum animalium
secundum suam generationem diversa est enim a substantia
nature animalium habentium sanguinem, iam enim
ante distinctum est et probatum quedam animalia habere
sanguinem, quedam autem non, hoc enim declara
tum est ex sermone diffinito qui distinguunt in
modos specierum animalium et substantiam eorum,
Animalia autem huiusmodi animalium non habent ipse
causas membrorum interiorum que sunt intestina

non enim habent venas, aut vesicas, nec spiritu
rea sunt, propterea non [illegible] habent [illegible]
[illegible] quod est loco cordis. Membrum enim quod est
principium sensus et causa vite et motus op
tet esse primum omnium membrorum et primum totius
corporis in omnibus, [illegible] sunt ali
bus. Ista autem modi sunt membra que con
veniunt receptioni cibi, sed in situ diversa
sunt, quorum loca per que recipiunt cibum
diversificantur. In capitibus enim malachie sunt
duo dentes et membrum carnosum loco lingue
et propter hoc ipsum sentit saporem cibi [illegible]
autem et id quod est mollis teste [illegible]
et membrum lingue conveniens, et [illegible] omnia
illa que sunt dure teste habent membrum [illegible] propter
causam quam diximus in animalibus sanguinem
habentibus ad cibum [illegible] recipiendum. [illegible]
autem secundum eundem modum animal [illegible]
sanguine carens cibum recipit per [illegible]
intus existens ex ore suo, licet hoc [illegible]
faciant, sed quedam species illius generis anima
lis genera apium et muscarum, et primum [illegible]
tum, quod culex vel bombices vocatur cum [illegible]
quod humiditatem accipit in ore non habent
quod [illegible] videtur esse [illegible], habent tamen in ore
suo, aliud membrum per quod cibum recipiunt [illegible]
formice, et sibi similia genera [illegible] huius
modi [illegible] habent dentes, qui vero [illegible]
[illegible] dentibus aliorum animalium, sicut ge
nus formicarum et quarundam apium, quedam
autem non habent omnino, sicut [illegible] que [illegible]
cibo humido tantum que sugitur. [illegible]
[illegible] animalia anulosi corporis dentes habent
non quidem propter cibum, sed propter arma vel ve
neni ad defensionem, quedam vero animalia [illegible]
na dure teste habent fortem [illegible]
diximus in sermonibus [illegible]. [illegible]
autem quod [illegible] vocatur dentes habet cum
forti lingua, sicut habent ea que sunt mol
lis teste. Genus autem malachie [illegible]
post os habet stomachum, et post stomach
um habet vesiculam, sicut est [illegible], et
deinde ventrem, et consequenter habet intestinum ex
tensum pervenientem ad locum [illegible] superflui
tatis. Membra autem animalis [illegible]
[illegible] et aliis quod dicitur [illegible]

sunt assimilata in figura et tactu. Duo autem membra [illegible] dispersat cibum [illegible] habent similia ventri [illegible] sed tamen aliis [illegible] sicut in desursum ut [illegible] et alii vomere habet [illegible]
[illegible] inter haec duo [illegible] in figura, to-
tum corpus huius animalis [illegible] in carne mol-
le membra [illegible] quasi sunt
[illegible] ita quod membra unum sunt
per membra aliud, et huius est una et eadem
[illegible] in omnibus. Nullum [illegible] animalium
mollium autem masticare valet cibum, et etiam
[illegible] mollificare, propter quod habent papam
[illegible] venit ad ventrem, sicut etiam est in
[illegible] Sperma autem habent animalia huius generis
[illegible] quod est Malachie [illegible] spermata sua
habent congregata in vasis [illegible]
[illegible] tam [illegible] quam [illegible] Sperma
[illegible] est arma defensionis huius animalis
[illegible] in aliquo [illegible] eorum est applica-
[illegible] a quo exit superfluitas ventris
[illegible] est membrum quod dicitur canale quod
[illegible] versus partem dorsi in longum anima-
[illegible] et hoc quidem membrum in omnibus
Malachie [illegible] et plurime in sepia, eo
quod multum valde habet [illegible] quod
[illegible] in eo, et quando timet emit
[illegible] illam nigram et facit [illegible]
quasi murum circa se, quoniam per ipsam in-
[illegible] aquam et abscondit. At autem [illegible]
[illegible] et id quod vocatur [illegible]
est latine Calamare habet spermata [illegible]
[illegible] super membrum quod [illegible]
[illegible] sepie vero habent [illegible] huius
[illegible] ventre, eo quod haec [illegible]
est maior in sepia, quia utitur ea et ad
defensionem et coitum. Hoc autem accidit ei eo
[illegible] ei et [illegible] vite eius in [illegible]
[illegible] est [illegible] et habet aliam defensio-
nem [illegible] habet squamositatem. Multi-
[illegible] autem in [illegible] involuit omne
quod [illegible] appropinquat, et etiam accidit ei pro
timore mutari in colore, sicut [illegible]
accidit [illegible] timore [illegible]
[illegible] Malachie [illegible] est etiam
[illegible] quod [illegible] in sepia [illegible]
[illegible] humiditatis plus quam in aliis

et non est superius. Venit autem ab ipsa que
multiplicata sunt, ita quod extendi [illegible] mag-
[illegible] sepia, haec autem superfluitas
est, sicut [illegible] albi [illegible] limosa que [illegible]
in quibusdam animalibus. Spina vero in hac ali-
[illegible] eo quod non habet vesicam, neque exit in
tantum [illegible] terrestritate permixtum. Talis [illegible]
[illegible] est in sepia, terrestritatem [illegible]
[illegible] in esse sepie fiat terrestritas pellis
ipsius. Multipes autem non [illegible] habet pelles.
In Aukys autem est cutis [illegible]
et tenuis, superius autem a nobis assignata
est causa, propter quam ista pro est in quibus-
dam aliis, et in quibusdam non. Accidit
autem hoc [illegible] sagittine, et [illegible]
aliis aliter, quod [illegible] parva quando
timet, et [illegible] ventris superfluitate, qui-
busdam autem vesica [illegible]
in [illegible] haec superfluitate [illegible]
[illegible] ad salutem et ad adiutorium, propter quod
etiam habent carne et molli teste [illegible] alia,
et [illegible] Carabo assilanti duos dentes [illegible]
[illegible] et inter eos est quoddam mem-
brum lingue assimilatum, deinde [illegible] et
post [illegible] est stomachus [illegible]
[illegible] et post stomachum est
intestinum, quod est venit [illegible] In ca-
[illegible] tamen sunt etiam alii dentes [illegible]
[illegible] sub primis, eo quod primi [illegible]
non sufficiunt ad [illegible] cibum, post
ventrem autem est intestinum [illegible]
dam premens ad locum exitus superfluita-
tum, et hec quidem membra sunt in quibus
animalibus dure teste, sed in quibusdam eorum sunt
distincta [illegible] et in quibusdam
[illegible] habent distinctionem. In animali enim
quod est maioris corporis distinctionem habent
manifesta. Animal autem quod [illegible]
[illegible] habet dentes et acutos, sicut superius
diximus, et membrum quod est inter dentes est
carnosum, sicut membrum malachie, et mollis
teste, et habet additamentum sicut diximus
superius, [illegible] autem additamentum est [illegible]
media inter [illegible] lingue, et [illegible]
Post os autem [illegible] habet membrum [illegible]

animal deinde habet stomachum, et postea ventrem, et in ventre illo est superfluitas quam Mecon appellant, et post ventrem est intestinum extensum incipiens ex loco Mecon predicto ad anum. Hec autem superfluitas est in omnibus dure teste animalibus, de qua quidam opinantur quod sit aliquid comestibile a dictis animalibus. Dispositio autem horum quorundam animalium que dicuntur astomyos (?) sicut selachi est fere sicut dispositio modorum karabo seu locustarum marinarum, et hec sunt karabi et id quod kykyre quidam vocant. Anguibus (?) non animalibus dure teste, sunt nisi valde multi, quidam non modorum assilant Astornios sicut diximus, quedam autem habent duos culmos seu duas conchas et quedam habent culmum unum seu concham. Animal enim quod est simile ei quod vocatur Astorome (?) assilla unus non habet duos culmos, in eo quod habet coopertorium super illud quod apparet de carne eius, hoc non invenitur in omnibus eiusdem modi animalibus. A parte quorumdam sue (?), sicut in karabo et in kyrikez et byrion et sibi similibus, et si testa illa non cooperiret totaliter carnem eius, accideret ei corruptio ex omnibus aliis que tussent (?) tangentibus ipsum. Animal vero habens unum culmum melius salvatur, eo quod testa eius est dura et forte in posteriori sui corporis, et illa testa operit ei super carnes, sicut duo culmi in longis ipsius (?). Propter coopertorium proprium et tale est animal dictum barbare; animal vero habens duos culmos salvatur, sicut aggregat duos culmos seu conchas et claudit ipsos, sicut facit ostreum quod vocant Anguire, et id quod dicitur Meer. Animal vero quod est simile astucono salvatur per membrum quod assimilatur coopertorio, hoc non est habens duos culmos, cum tamen primo non habeat nisi unum culmum; autem habet concavum vocatum in qua sunt ostrea, licet ipse culmus vocatur [illegible]. Aristoteles autem nobis per concha visus est, et ideo etiam nobis culmus ipsum. Karabus (?) autem marinus magis est celatus omnibus istis animalibus, quia cum licet quod testa claudit ipsum

eum, est etiam [illegible] ipsius [illegible] est [illegible] omnia animalia dure teste sicut dictum est in antiquis. Via non quod est in eo quasi media inter eam dure teste et molli teste, ex [illegible] malakie, quorum sunt superius distinguuntur in quibusdam habentibus [illegible] est [illegible], et molli subdita est intra, et de quibusdam est molliter et durum intra sicut in [illegible] Malakie. In hericio autem illa est [illegible] non infra ipsius sunt sic longe supinus [illegible], et omnia alia dure teste aliquid habent [illegible], et similiter [illegible] et ventrem, licet aliquo modo differentiis [illegible] et quod [illegible] hec [illegible], legitur [illegible] ubi multa sunt membra [illegible] horum aliud [illegible] autem [illegible] id quod grece [illegible] vocatur habent [illegible] animalia dure teste quod diximus [illegible] autem hec quinque dentes, et [illegible] brum carnosum aliquantulum, deinde stomachum et postea ventrem, et ventres sui [illegible] in multas partes, sicut de animali quod habet ventres plures, et illi ventres sunt extensi pleni superfluitate cibi [illegible] tres eorum illi exeunt a stomacho [illegible] et pendent ex ipso, et [illegible] eorum est [illegible] locum exitus superfluitatis, et in ventribus illis non est aliqua omnino pars carnosa, et in illis ventribus sunt alia multa ova distincta, quorum quodlibet per se positum in tela una, et sunt magni coloris, [illegible] habent [illegible] quam nomina propria, eo quod valde multa [illegible] et in omnibus quibus [illegible] sunt ova, si non comedunt aliquid [illegible] illa non nascuntur, et ova quedam [illegible] sunt parva, et qualitas accidit omnibus [illegible] animalium dure teste, quod [illegible] carnes eorum non comeduntur et eadem non sic [illegible] ova [illegible] quorundam carnes comeduntur [illegible] autem non. Simile autem est de superfluitate istorum animalium, quam Mecon vocant [illegible] tamen aliquando [illegible] Mecon vocatur [illegible] illa non etiam in quibusdam exit [illegible] comeditur, et in quibusdam exit non comeditur. Animal autem in habentibus animalibus quam Astaconos vocant est [illegible] intestinum. In [illegible] autem [illegible]

-rum cubitus sive conchain hunc partes intestinorum sicut ad modum intestini in bovine vacca sicut et in eo quod duas cubitas sed cum ab hoc intestinum est capud sive terminus ita quod omnia sunt in parte dextra et in sinistra extra superposita tantum. nec tamen eo nomine omnia ista vocari possunt eo quod sunt de esto ati ca quod dividit omnia sicut pinguedo est in aliis sagimine huius quod impinguatur est propter quod et illa omnia in illis temporibus maxime inter omnia que impinguantur . hec est in vere et in autumpno. In frigore non ventus et calore estatis lede dispositio bona in aliis dure teste eo quod ventus excellente caloris non excellens frigus. Sed animalia pati possunt. Cuius signum est quod ista pars omnia prius moritur in hyeme subito quando in plenilunio piscibus, nec quod tunc plus pascuntur sed quidam male oppinati sunt, sed quia noctes plenilunii sunt calidiores propter multum lumen lune. Cum non sit alius non huius sagimine multum leditur frigore et indiget calore modice humiditatis ipsius et non est sufficiente ipsius propter quod omnia hec alia in omnibus impinguantur propter quod in maris tempore [illegible] eo quod mare illud quod est dispositum sicut in yeme impinguantur autem ista accidit eo quod omnis isti maris multa vermis pascua in vere et in autumpno. et propterea quod pisces in illo tempore elongant loca sua et tunc sola illa pascunt animalia. Omnia autem in similibus membris vocatorum sunt omnia equalium numero et imparium quedam enim sicut et quedam habent dentes et quedam ventres. Causa autem huius esse videtur quod id quod omnium vocatur non vere est omnium sicut iam dictum est sed parum est quod sicut pinguedo in animalibus fertilis et pinguibus et bone dispositionis est. et hec non est in parte dextra est autem rotundi corporis cuiuslibet yrricii non habent figuram communem habens sed ostreorum conchilium neque diversitatem angulorum in corpore neque est rotundum in una parte et non in alia sed sunt plura conchilia sed parum rotunda est etiam propter quod etiam omnium sunt eius

dispositione esse quia caput autem omnium modorum animalium quorum natura est in medio corporis propter quod yricy eius capud est in ipso parte omnia vero non possunt esse continua sed in sunt continua in aliis modis ostreorum yricio non ab aliis non habent yrricio nisi quod est rotunde figure et quod habet centrum et inpare numerum ovorum suorum oportet quod quibus unum omnium esse in oppositione ad aliud. sed ovorum suorum non convenit esse illorum situm in illo genere habentium sed ostreorum necesse est animalis quod patet vero secundum sua genera hec non omnia alia omnia sua habent in una parte sive rotunde dictatis propter quod impara quedam ut tria quatuor esse. Si autem esset tot essent minus unum abinfirerent propter corpus largacium Si quinque essent plura quam quinque minus se comparet et non continuarent et destruerentur quod ergo sit tot unum non est melius in natura quod autem sunt plura quam quinque est impossibile ergo necessarium est quod sunt quinque. et propter eandem causam est dispositio ventris in eorum omnibus et secundum vero multitudinis decuit Omnium autem quibus ovorum est sicut corpus non vite tantum eius et hec quidem in eo est natura quorum ab ovo oportet tempore primo et tercium et non totum et signum omnium esse unum oporteret quod autem esse omnium valde sed primum esset autem impleret totum corpus eius sed esse magnum et tunc yricium impinguatum de ipso gravius esse multum et est in ipso ovo impletum non deinceps albus et tunc moreretur Si igitur non decem sic quinque et non eius sit aliqua varietas quocumque sunt omnia est quinque non vero solet paruitate inbrere secundum huius modum sicut patet in foliis florum quod fere omnium secundum similitudinem quandam quam sic est videre in floribus poriculis et spinate et aquilone et aliis et multis partibus et imparibus [illegible] et iam ergo declaratum est quinque esse omnia yricy quod vero quidam yricy meliores et maiores sunt aliis id est omnia eorum sunt maiora et quorundam minora Calor non quantum horum animalium propter decoquere et di-

gere / et io ea que ex ibtica sunt / sunt plan
quidem superfluitate s calor nature facit
h aialia maiora mot 7 melius appetunt
cibum 7 melius pascuntur / Cuius signum est quod
sordes inveniuntur sup spinas talium, eo quod
multum mouentur in luto / ponunt n vtuntur spinis /
sic alia aialia vtuntur pedibus 7 manibus
h igitur de interioribus hominum aialium dicta
sunt / sicut n multa 7 de tlibus dixerunt
et eorum quantitate · Capitulum vii de

interioribus eorum que sunt me
dia inter anal 7 arborem 7 diuer
sitatem eorum ab inuicem et de in
terioribus animalium eorumdem

Animal vero marinum, quod grece Chy
bor vocatur non diuersificatur ab arbori
bus in paucis / scilicet in propinquitate n ad aliam
maximam sue vite quia spongia / animal in
bes id est aial insigni sui seminis est
7 est valde imperfectum / Istud ergo aial virtu
tem solem habet virtuti arborum · Natura
n qui transfert ab inanimatis ad animata / 7 de
plantis ad alia · accipit media / 7 tunc non
mutatur nisi ad illa que sunt quodam alia, s non
perfecte 7 vere / 7 h aialia imperfecta media
inter planta 7 at non habent diuersitatem
ad inuicem in paucis / eo quod multum se
propinqua ad inuicem · Nubes n que locis
suis applicantur viuunt 7 mouentur motu co
tractionis 7 dilatationis / et quando separantur a locis
suis moriuntur / et ex hoc opinantur aliqui dis
positionem huius esse / sicut dispositionem arboris. Al
aut greco sermone Calothyra 7 nihanm
dicunt / 7 quedam alia inter marina sunt de ma
ri absoluta 7 non sunt vnius generis 7 viuunt
sic arbores absoluta tamen sunt / 7 etiam in arbo
ribus terrestribus inueniuntur quedam istorum mo
dorum 7 generantur ex eis / sic arbor generatur ex ar
bore / 7 de hijs quedam sunt absoluta / sic
alia que generantur ex arboribus 7 exeunt ab eis
postquam generata sunt 7 h dicuntur barnothe
kis / 7 a quibusdam grecis vocantur Astarnoc
Et aut esse quod modi imperfecti alis quod

Kuthos vocatur · est aliquod simile istis / quem
n omnia ista applicata sunt locis in quibus
naturaliter / sicut sunt in h arboribus / 7 quod
non sunt caduca · 7 mota extraneis 7 dis
solutum. Et quod viuunt vita manifesta 7 in
hoc similia sunt aialibus / ista quod mundo
sperdicte plus aliquod aialibus appropinquant
quam arborum / h igitur aialia superfluitatem
stercoris 7 parte vere non habent / sicut neque
arbores / neque habent in medio corporis loca co
dis / n vnam telam · et h habent virtutem vite ·
Et vero marinum quod dicitur a quibusdam
hominibus Alfider / a quibusdam aut aut
kylider non est dure teste · s est contra
naturam omnium generum aialium que diximus 7
est quasi que inter vnum arborum 7 aialium
est enim absolutum a loco 7 vbi habet quod est
sibi conueniencia 7 vtitur asperitate sui cor
pore ad se saluandum 7 defendendum / 7 de
quirit cibum aialis / quia vero non demi
est frequenter applicatum lapidibus / quiescit ex
arboribus / Istud aut genus animalis no
habet superfluitate manifestam / quod exeunt
de corpore suo / 7 tamen habet orificium
7 cum tendit sup aliquid speciei habentis
sicut ostree sugit humiditatem ipsius / sic
enim / 7 assimilatur quam aialibus marinis de
quo olim supponitur in quodam libro h
ste locuti sumus / 7 hoc est quod sic greci
Malachie vocant / 7 sic aial mollis te
te / 7 id simo est in aialibus dure teste
debent n hoc habere membrum / quemadmodum
membro sensitiui in quo est sensus tactus 7
principali membro debent habere aliquid simile
quod est in aialibus sanguinem habentibus
hoc est cordi / Inuenitur aut malachia pro
situ in tela que est humidi / 7 ideo
eius corum inuenitur extrinsecus usque ad ventrem
7 applicatur in parte dorsi / 7 hoc membrum
a quibusdam hominibus besior appella
tur / 7 tale membrum habent etiam animalia
dure teste / 7 vocatur grece basior / 7 est
corporeum humidum 7 extenditur ad partem
ventris / 7 in illa est stomachus / 7 si
vero h membra est dorsum non propter accepe

...ue, propter quod consequitur siccitatem super membra. Animal autem quod habet vocem invenimus in testinis extremis; et prima quae est post intestinum, per continuationem oris, per quod incedit cibus. Haec autem sunt alia a rebus omnino; magis est locus primae et alioris virtutis quam est aliis, et quod melior est et dignior. Hoc tamen aliud habet membrum quod est locus cordis, quod patet per hoc quod illud membrum est in loco medio, quod est medium corporis. Et etiam sequitur dulcedo humiditatis loci illius, quae videtur esse sanguinea dulcedo, eo quod est decocta a membro quod cordi coniungitur. Venter autem eidem medio invenitur membrum principale, in quo primum est virtus sensitiva, licet non sit valde manifestum. Hoc autem membrum in quo est virtus sensitiva semper erit in medio corporis per aequalem distantiam inter membrum quod est ante, os quod recipit cibum, et membrum post quod exit superfluitas, quod est anus, per quod exit superfluitas et sperma. Et hoc [illegible] est in animali fixo in loco suo, quod non habet motum processivum. In ambulantibus autem animalibus cor semper est in medio partis dextrae et sinistrae. In his autem quae sunt annulosi corporis medium invenitur est, in quo est ista prima virtus inter caput et residuum corporis quod est contra caput, sicut diximus in sexto physicorum. Et hoc membrum invenimus diversarum figurarum in variis animalibus. In quibusdam autem est sicut multa, sicut de aliis longis corporis quae harolcos vocantur. Natura enim hoc membrum proprie intendit ponere in omnibus animalibus; et si non potest ponere hoc membrum actu divisum et positum, ponet ipsum [illegible] multa, et quod divisum sit actu multa sicut in harolcos. Est autem harolcos vel [illegible] quod vadit in utrosque, et videtur habere duo capita, et cum processerit unum post vadit huc et aliud vadit illuc, quasi sint duo animalia composita. Et graece vocatur ipsum [illegible]. Sed autem natura semper intendit forte hoc membrum [illegible] est quod hoc membrum in

omnibus invenitur forma, licet in quibusdam non sit manifestum, et in quibusdam sit magis latens. Animalium autem membra convenientia cibo sunt convenientia [illegible] animalibus, sed diversificantur, eo quod quaedam sunt [illegible], quae utuntur sunt composita. Habet enim virtutem linguae et virtutem labiorum. Et in quibusdam est contra aculeus inter dentes, et post istud membrum statim est intestinum rectum extensum usque ad locum exitus superfluitatis. Hoc enim intestinum invenimus in quibusdam horum animalium. Quaedam enim modi istius generis animalium habent post os ventrem, cui est intestinum involutum. [illegible] autem est serpens qui est animal quoddam quod vocatur arabice Alchelere. Habet naturam specialem. Habet enim membrum [illegible], et habet orificium et longum et per illa recipit cibum, sicut recipit arbor a radice, et ideo cibus eius est humiditatis tantum. Omnia autem animalia carentia sanguine sunt pauci cibi propter parvitatem suorum corporum et paucitatem caloris.

Incipit liber quartus decimus de animalibus in quo agitur de membris exterioribus animalium. Tractatus primus est de membris exterioribus anulosorum et ostreorum et malachie. Capitulum primum de membris exterioribus anulosorum.

[P]ostquam autem de interioribus omnium diversitatum animalium iam determinatum est, reducendum est primo ad extrinseca membra earundem diversitatum animalium, et ut non cogamur repetere dicta, dicamus prius extrinseca membra anulosorum, quorum ultimo in praecedentibus libro diximus membra interiora. Sunt autem animalia pauciora sensibus et debiliora ceteris animalibus perfectis sanguinem habentibus, propter quod consequens est talium animalium non esse multa membra exteriora, licet quaedam eorum ab aliis multum differant. Quaedam enim anulosorum multos habent pedes propter suam tarditatem naturalem, quae tarditas est naturaliter causata a frigore, ut ex multis pedibus motus

ipsorum sit levius / hoc enim est propter solam causam quam
animal frigidum ut in pluribus est multipes. et
propter sui corporis longitudinem / sicut genus
animalis / quod dicitur [illegible] quod anulosum effec
tum est / propter multitudinem sue carnis / et hac
de causa multos habuit pedes. quod vero de genere
talium animalium est pauce carnis et parvioris
corporis / quamvis eciam pedes habet / secundum hoc paucio
res / et maxime animal quod vocatur solitaria et
hoc est musca quedam solitaria volans / et
est valde magna. Sunt autem anulose que
volant in comitatu / et habitant simul. Similiter
quatuor habent alas / et sunt levis corporis sicut
apes / et silvestres similia / et habent duos pedes in dex
tra / et duos in sinistra / non habent magis quam
sex pedes / ne multitudo et longitudo pedum prohibe
at suum victum / [illegible] quod ex istis alatis est par
vum / habet duas alas tantum / sicut genus muscarum
quod vero quidem est parvum secundum regimen vite eius
est siccum et determinatum / habet multas alas / sic
sunt ale apis / ita quod sue ale sunt membra
nales / sic sunt genus vesparum / et silvestres similia
et hoc est propter salutem alarum / Quod vero
hoc animal est siccum et manens pauci motus
corporis eius accidit ei occasio infirmitatis in
alis / quod animalibus que sunt boni motus / et
ala istius animalis est fissa in duo / non habet
membrum illud quod carni assimulatur. Unde ale eius
sunt plumate / sed membranales / et natura separat
tela illa a corpore quod propter carnosa que est in
eius infrigidatur. Hoc autem animal non est anulosi
corporis / nisi propter causas superius dictas.
per anulositatem non efficitur eius post quam
fuerit longum / et hoc esset impossibile / si non
esset anulositas corporis / quod autem ex hiis anima
libus est non involutum efficitur valde durum /
quando corpus eius in se constringitur et in corpo
ra dura / et hoc manifestum est in vespa [illegible]
[illegible] quando timet immobile fit et valde durum
hoc animal natura factum est anulosi corporis
quoniam ex natura eius est / ut habeat multas immuta
tiones / et in hoc est quod aliquid arboribus assi
milatur. Istud eciam animal vivit abscisum / in multo
tempore sicut arbores abscise qualescunque fuerint [illegible]

propter quod ex una arbore [illegible] abscisa.
Quedam autem anulosorum habent [illegible]
[illegible] quem natura dedit ad arma et vigorem et uti
litatem defensionis / et quedam ipsorum habent
aculeum non loco lingue / et quedam in cau
da / et sicut in elephante proboscida competit
in duo opera ad arma videlicet et ad usum cibi /
ita in duplici usu hec anulosa habent lingu
am aculeatam / sicut in aranea per ipsam et
per ipsam / eciam sugit cibum ab humore cor
poris animalis quod perforat per ipsam / et sentit
per ipsam cibum. Illa autem que de genere anulo
sorum non habent linguam aculeatam [illegible]
habent dentes quosdam qui moventur [illegible]
dextra et alii in sinistra / per quos accipiunt
et senciunt cibum / sicut formice et aranee. et
[illegible] et apes et vespe. Alia autem ha
bent aculeum in posteriori cauda sue. et
quedam istorum habent eum intra corpus. et quedam
extra prominentem intra quidem sicut apes [illegible]
et vespe alie magne / extra autem prominen
tem / sicut genus scorpionum. Nam si acu
leus apum et vesparum essent extra corpus [illegible]
[illegible] de facili quia est debilis et [illegible]
et esset causa ponderositatis. Scorpionum
vero genus quia habent aculeum post / habent
eum extra propter fortitudinem / et quia non vo
lant et ideo non gravantur pondere ipsius. Et
hec animalia omnia que extra in cauda habent acu
leum / habent aculeum ad armaturam. Nec est aliquod
animal habens duas alas tantum / et habens
aculeum post / propter sui debilitatem et carenci
am sanguinis. Unde autem animalis pennati
aculeati anterius est multus valde [illegible] et
sunt sicut culices / et [illegible] et [illegible]
et [illegible] et quodque est istius modi [illegible]
leum habet / defectus alis unumque potest esse acu
leatum / et ideo est defectus eius in anteriori cor
poris ubi est vigorosius / nec tamen eum ante
pungit cum adeo / nisi cum difficultate et la
bore / propter sui debilitatem. [illegible]
lium anulosorum habent multas alas / mul
titudine habet alarum propter magnitudinem cor
poris et vigorem / et hoc animal habet vigo
rem in nobiliori posteriori / et ideo habet acu
leum post. [illegible]
[illegible]

nisi necessitas compellat ad hoc quod unum habeat duas operationes, et ideo aculeus talium animalium non est nisi loco armorum. Proboscis autem quae est ut lingua est ad trahendum cibum. Natura quippe si convenienter potest uti duobus membris ad duas operationes, ut unum non prohibeat ad [illegible] eis fiunt otiose. Aliquando autem uno membro utitur in duabus operationibus, sicut etiam faber facit unum instrumentum aliquando ad duas operationes sicut facit lucerna quae est et [illegible] et continet candelam. Sic etiam quando natura convenienter potest uti eodem membro ad duas operationes tunc facit unum membrum et dimittit aliud. Anteriores autem pedes animalium horum modorum aliorum sunt maiores, eo quod ipsa habent duros oculos, et non bene vident, et ideo forte comprehensionem ad tendendum quod accipiunt oportuit eos habere in pedibus anterioribus, non in capite quod defendunt, sed per virtutem pedum anteriorum. Ad usum autem patet hoc animalia facere quod dictum est, sicut videtur in gentibus muscarum et modis omnium animalium quae apibus assimilantur. Pedes autem posteriores sunt maiores mediis; hii enim sunt ad duo, scilicet ad ambulationem in qua portant maxime corpus pedes posteriores, et sunt etiam ad impingendum quando a terra elevantur ad saltum vel volatum, et ad hoc exigitur fortitudo. Hoc autem manifestius est in his quae saltant animalibus, sicut locusta et pulex; hii igitur posteriores pedes primo flectunt, et postea subito extendunt, et sic impingunt totum corpus ad volandum vel ad saltum a terra accipiendum. In tali autem saltu oportet flecti pedes ad interius corporis, et genu contra ad exterius, et talis inflexio in anterioribus pedibus nullatenus esse potest. Omnia vero istius modi sex pedes habent cum duobus longis posterioribus per quos accipiunt saltum. Haec igitur est dispositio membrorum exteriorum corporum animalium anulosorum.

Capitulum .v. de exterioribus membris ostreorum conchiliorum

Animal autem durae testae, in exterioribus membris magnam habet diversitatem. Est enim de aliis sicut [illegible] et quasi [illegible] in loco uno, et similiter uno modo, tarde et modicus est motus eius; sed haec quae sunt multae diversitatis in membris exterioribus, illa sunt quae sunt multarum operationum et motuum, propter quod indigent multiplicibus organis. Quaedam vero modorum ostreorum conchiliorum non moventur omnino, quaedam autem moventur secundum modum, propter quod natura providit his nec quietam vel devorentur et circumposuit eis testas duras ad se salvandum in eis. Amplius autem quaedam istorum habent concham unicam, et quaedam duas, et quaedam sunt scilicet [illegible] sicut dicemus superius. Quaedam autem involutionem spiralem habent in corpore et in testa, sicut id quod dicitur kyrikos, qui est quidam modus [illegible] scilicet conchilii. Quaedam autem sunt rotunda corpus sicut [illegible]. Amplius autem quaedam eorum quae duas habent conchas, aperiunt et claudunt eas, sicut ostreum quod pecten nominatur et sicut id quod vocatur Moer. Quaedam autem duas conchas habent copulatas adinvicem et colligatas in medio ubi fortior et maior est concha, sicut id quod graece Solinos vocatur, quod latine sonat iuvenis, eo quod semper sit clausus, et non diu vivit. Communicant autem haec omnia animalia, quae durae testae vocantur, et a quibusdam durae testitudinis, secundum veritatem autem sunt quae apud nos ostrea conchilia nominantur, communicant cum plantis in hoc quod caput nutrimenti modo plantarum, capita vero hic linea distincta per figuram sugunt nutrimentum per telam quandam, sicut per radicem; et ideo etiam inferius in corpore suo dicitur os eius et caput a quibusdam, propter quod etiam accidit membra quae inferiora sunt in loco et situ superiora esse, in hoc quod ostrea habent superiorum sicut oris et capitis et eorum, et superiora esse inferiora per eundem modum. Est autem contrarium huius in tela per quam colat aquam dulcem, quia sugunt in nutrimentum et emittunt quod est marinum, nullum omnino caput habent, non sicut dictum est. Membra vero alia corporis eius non sunt nominata. Non enim nominantur nisi membra respicientia caput; ea autem membra per quae egreditur superfluitas sunt superius in situ in ipsis. Amplius autem ea quae

mouent de quibus animalibus non habent or-
gana motus, sed paucis mouet ipsorum cum ex-
tendendo se ad locum ad quem vult moueri
et trahendo residuum corpus post ipsum sicut
patet in motu testudinis. Bella autem plan
tis videtur sicut dictum est in capiendo ci
bum quoniam quedam ipsorum sub harena in
fixa non pastu, et humore maris veniente
ad quod se aperuit et aquam eius colatam
accipit et ex illa impinguatur. qui luna
est incremento huiusmodi sunt impleta valde.

Capitulum tercium de mem bris exterioribus eorum que mol lis teste vocantur animalium

Crustacia autem mollis teste que sunt ma
rina et ambulancia magis et habent ora
respectu suorum corporum habent magnos pedes
Pedem autem hic vocamus totum organum
processiui motus quo perficitur ambulacio, et hoc
est sicut cum pede simul. Omnia autem istius
modi animalia sunt quatuor karabo videlicet
et Cesyr et hakokul et cancer quibus enim
horum genera habent motus diuersos non solum
tantum sed et in qualitate et magnitudine corporis.
Modi autem karabo minor in aliud habent
similitudinem secundum visum in figura membrorum
exteriorum, multi enim istorum modorum habent
anteriores duos, que sunt quasi forfices que videntur
quasi in vsu manuum et laborum ad appre
hendendum esse formata, et sunt grossa, et
eciam in hominum aliis non sunt ad ambulan
dum sed pocius ad accipiendum et retinendum
quasi loco manuum extrema, propter quod et
videntur esse quasi addita, sita extra locum pe
dum aliorum. Radices enim in quibus infiguntur
corpori pertingunt in profundo substancie corporis
aliis infixis. Alia autem cauda radicantur
in rotundo lateris ex utraque parte et hec igitur
additamenta applicantur secundum indigenciam
operacionum suarum et ipsis accipiunt quedam
ad edulium pertinencia et applicant ori suo. In
trinsecus eciam aliis quemadmodum cancri et kara
bo, sed diuersantur quia licet cancer fluuialis habeat

caudam sicut karabo, tamen cancer ma
rinus non habet caudam omnino, et huius causa
quia karabo caudam non habet ad natandum
tamen quia per illam non natat nisi retrorsum
et hoc non est secundum motum naturalem. sed piscem
vt karabo similis est cauda et natat plurimum
magis sicut habacor. Cancer vero cum
non sit ad pelagosum sed manet in re
motis lapidum, et pessimus per terram non indi
get cauda sufficiente. Alia autem de genere
cancrorum est pelagus sed habet pedes de
biles multum, et parum ambulat. sicut
cancri grece vocati habar, et qui voca
tur habelwoker, qui non vtitur ambu
lacione nisi per modicum, et propter salutem defen
sionis habet corticem, sicut sunt corpora ha
bentium conchilia. Et ideo est
propter quam habere solent sicut granulos pedes.
Modus autem qui dicitur karabo locu
est cancrorum pedum. Duo vero modi alii can
crorum paruorum qui cum prius piscabiles de pre
hendunt, habent multos pedes latos conue
nientibus motibus suis, eo quod sunt loco ala
rum natatilium. in eo quod sunt lati. Quamuis
habokyr et alios modos qui cancri vo
cantur, est diuersitas, eo quod habakor
habet caudam. Inter illa autem que de genere
Karabo assilant est diuersitas, eo quod non
habent additamenta. Malakia autem sed ka
rabo, habentes autem carent additamentis propter
pedum suorum multitudinem, habakor
autem multos habet pedes. eo quod natat pedi
bus sicut remis, et non ambulat super
pedes suos. Membra vero que sunt in parte
capitis et dorsi quedam ad accipiendum cibum con
ueniencia et ad eiciendum ipsam et hec
sunt sicut branchie, et sunt multe plerumque
magis et hec membra maris sunt in [illegible]
in maribus et proprie in maribus karabo.
Femine autem cancrorum membra sunt pressiora
et fortiora in partibus posterioribus. propter quod cau
dit in te aperit et eo ibi ouat et ibi te
nent oua sua, non emittens sicut ouant
pisces et alia modi animalium. [illegible]

fuorum amplitudine, tempus aut qui corpus
[illegible] est magna in dextro, id est additamentis
dextrum est longius in omnibus cancris et aliis
modis qui sunt sicut cancri. In karabo aut
est est magis et fortius additamentum dextrum.
quod propter dextrum in omnibus animalibus est maius
et fortius. Vtraque enim ipsa maior ponunt vigere
in parte qua sepius uti in operacionibus sicut appa
ret in dentibus dextris serratilibus et in cor
nibus et ungulis dextris et aliis que data sunt
in adiutorium et vigorem defensionis. Animal
aut quod greci vocant Aech. habet enim duo
magna additamenta. quorum utrumque est
vigoris vnius tam in maribus quam in feminis.
Causa aut est quod istud est ex animalibus longi
additamenta humilibus. licet aliqui generatione talia quod
non generis animalis sancte laedi et dant ei me
bra apta ad defensionem. Una enim virtusque
non adiuvant ad operationes. propter quod vocan
tur. Sic hiis aut que superdiximus de mani
festius membris animalium et anathomia eorum, a pri
mo libro usque ad quintum istius presentis libri.
ali est cognoscere situs istorum membrorum
et disposicionem que est viae ea quarum coeunt
ad invicem et ex hiis est femine et mares

Capitulum iiij de membris cognoscitivis exterioribus malakye secundum species suas.

In animalibus quidem iam dictum est de disposicione interiorum malakye.
Membra aut extrinseca huius animalis non sunt
[illegible], nec determinata. sed pedes eius ut mul
tum sunt in interiori et anteriori corporis sui circa
caput et prope oculos et circa hoc sunt quasi
dentes ad mordendum ea que pedibus sunt
attracta et spoliata, pedes enim eius sinistri
sunt tamen quam ceteri. Sunt pedibus Q
dam aut alia huius generis habent duos
pedes super binos pedes. habent ad posterius
et anterius quidam etiam pedes in latere alli
gatos fine modo, sicut omnia alia sanguine
carencia. Multipes aut qui greco nomine
polipus vocatur primum habet sed quod pedes eius sunt
in anteriori corporis et causa illius, quia aduna
te sunt in eo pes anterior et pes posterior qui
sunt in uno loco, eo quod enim pedes eius
a capite suo, sicut quidam linee exeunt
ab uno centro, et hoc est accidit in animali quod
assila vocatur, astorinos. hoc enim animal habet proprium quod non
habet alium duree teste animalium. Vbi enim duo
teste animali, unus assila vocatur malachie, et alio
modo assila vocatur animali duree teste, in hoc quod testa
eius est valde dura, pars aut carnosa que
est infra testam assila tamen molli teste
figuram aut corporis est, sicut figura Malach
ye. et principue modo illa que assila vocatur Astaro
nor, et habet involucrum, dicatur quod istarum
modorum una est sicut diximus. propter quod
etiam ambulant uniformiter sicut faciunt
quadrupedia multa et homines, hoc vero
habet os in capite, in parte superiori capitis.
Deinde habet stomachum, et deinde ventrem, post
ventrem aut est intestinum procedens ad
locum exitus superfluitatis. Ista enim membra in sanguinem
carentibus sunt secundum dictam disposi
cionem, et post caput in talibus animalibus est
thorax sicut pectus, et quod in eius et pe
ctus medio sunt membra anteriora et poste
riora pedes et manus. Amplius aut mol
lium teste et annulosi corporis animalia. est
convenientia in membris anterioribus secundum modum
quod prediximus. sed diversam ab animali sanguinem
habente in membris. Differt malakye
Malachie aut et id quod in multis simile
videtur illi quod vocatur Sanyrinor di
cuntur qui in animalia duree teste coeunt
quando in creacione et factura corporis istorum
incurvata sunt versa, usque corporis anterio
ra, sicut si linea a c b esset incurvata
usque ad locum c. Igitur situs membrorum anteriorum
in corpore horum animalium, secundum hanc sunt dispo
sicionem, et principue corpus Malachie. talis est
etiam. In animali aut marino, quod vocatur
ce dicitur polipus greco vocabulo. quod latine
sonat multipes, non videtur esse de anterio
ribus nisi caput tantum, huius enim animalis figu
ra est sicut si dicto octo sicut octo serpentes
unum caput haberent. A quo corpora eorum
sunt ab uno centro in circuitu exeuntia. In
duree aut teste animali de anterioribus mem
brum est quod Astorinor vocatur nunc videri

diuisionum alia diuina/ nisi quod ini diuaram in malachie posuit mi aliquantulu sub ca ue et corpus. si in ali due teste posuit ex diuidem omo et tom corpus concludit mi cam ad saluandum ipm. eo quod fuge nocum ta no potest ppt tarditatem motus sui, ppter hoc n eius suppletur ex officio ma lachie/ sic est egredi et ore anal. qd assila dicitur astarino/ ppt quod est factura pedu malachie sunt econtrario facture pedu aliorum modorum animaliu Amplius aut sepion et id quod vocatur Canyder dicitur quidem conferunt ad polipum sed multipedem/ quoniam duo modi primo noia ti natant/ polipus aut aliquando ambulat similiter aut duo dicti modi sex habent pedes habentes denticulos in anterio et vltimi de sex sunt maiores/ et vnum par horum sex pedum est ex parte inferiori et istud par est valde forte. Sicut n pe des posteriores sunt maiores et fortiores ad impingendum corpus/ ita hoc par pedum in isto modo animaliu est fortius ad deferendum pondus corporis Vltimum aut par pedum fortius est medio/ eo quod magis vti ipso Po lipus aut qui et multipes vocatur latine. qua tuor medios pedes habet/ valde magnos. ce teri n sunt omnes sunt pedes istius animalis et sunt canci qualiter pedes Malachie et pedes quidem malachye sunt in seppon et comnder siue calamari et et breues. et in polipo sunt magni valde et longi Ita quod hominem aliquando detinget pedibus et aliquando parvam navim Causa n illorum duorum modorum qui etiam hunt pedes sunt magna et corpus polipi est valde paruum sicut Cum n natura diminuit magnitudinem corporis in polipo/ restituit in magnitudine pe dum/ et in seppon et Comnder diminuit in quantitate pedum restituit in quantitate corporis Amplius natura in quibusdam fecit pedes non tantum ad figendum eos/ in quibus ma neant immobilia sicut manus per pedes se pion et Comnder/ sed etiam fecit eum hoc ad ambulandum sicut pedes polipi/ Aliorum

aut duorum modorum ambulatorum no dimi nuentur quia parui sunt et corpora sua sunt magna. et ideo ex pedibus necesse habent aux ilium apprehensionis aut ambulatorum quem est conrtum de lapidibus quo animal est in pedibus habet polipus. Et quia hijs talia multa animalia querunt tria et ipsi natant et grolle mouentur et tem pus et tempestatis conforta dicitur vt no inueniunt ve ru animalium duo adiutamenta. per ipsa ant orant dicta animalia. et per illa natant ve nt anchoras/ per illa n deprehendunt aliquod fortius stantes in mari et ibi se alligant nam ista adiutamenta inueniunt in se pion et Comnder siue calamari et per hoc eo quod pedes eorum hui animalium qui sunt tali apprehensiom et anchoracione Amplius aut modi malachye qui in ipsis pedi bus hunt orificia hunt ad sugendum et venas sicut polipus habere videtur per longitudinem pedum suorum/ hunt enim in eis squamositates/ aut asperitates qui dam/ Omnia aut que habentur in eis sunt ad vigorandum animal. ppt qd talem adhe sionem defensionem vtitur involucri pedum in eo quod deprehendunt/ et involuto assimula involutionem qua antiqui faciebant con fortantes brachia et crura asperis et forti tibus ea quod tangebant brachijs et cru ribus/ hec n quod animalium per involutio nem facit aliquando in pedibus polipus vncosos attrahit quod apprehendit et quod quid tangit/ ppt quod est inmobile et est per molle coitu a corpore apprehenditur ideo post quam apprehensum est/ constrictum eo quod involuit apprehensum/ et tunc sit immobiliter fortis et spissa sepius involuta parte ab eo et apprehensum/ hoc aut est videre in polipo qui captus ab homine statim involuit se et brachia eius/ et ita ne patitur aut quod est pellem de brachijs abradit et sed anguilla sepe/ et bis aut duobus et apprehensa non sunt in alio ali n in quibus dam quibus Malachye. Secundum ea horum modorum vero per adiutamentum hec

anguic(u)l(us) eo q(uod) lo(n)gitudo(n)e accid(it) c(or)p(us) ...
... utili. Co(n)v(en)it e(ti)a(m) q(uo)r(un)d(am) a(n)i(m)aliu(m)
... m(em)bra pau(c)a (et) q(ua)d(a)m duo, (et) ca(us)a h(uius)
... q(uod) te(r)minat(ur) c(or)p(us) (et) lo(n)gitudo (et) g(ra)vitas ...
... ra(ti)o(n)alis, p(ro)pt(er) longitudine(m) ...
... (et) g(ra)vitate(m) ... c(or)p(us)
... esse (et) h(ic) ... natura
... qu(ia) c(or)p(us) ... in tanta
longitudine diffinite ... n(on) poss(et). Amp(lius)
aut(em) ... alas in ... c(or)-
p(or)is, (et) ... in alijs sp(eci)eb(us) co(n)tinuate
... corpore in a(n)i(m)ali aut(em) q(uo)d d(icitu)r. Sa(n)g(uinem) ...
... a(n)i(m)a ale ... eo(rum)
... est p(ro)pri(um) corp(us) sicut ... q(uo)d
... calamare, h(abe)t ala(m) latam n(on) ...
... sicut est ala sepion (et) polipus, (et) ...
... q(uod) p(ro)p(ri)u(m) ... (et) ... et in
... m(em)bro(rum) a(n)i(m)aliu(m), est ex medio
c(or)p(or)is (et) n(on) ... totu(m) corp(us) ... h(abe)t
... alas, nisi ut sustente(n)t(ur) p(er) eas ...
... in quo se totu(m) portat
... sicut est cauda in alijs ...
... ut d(icit) Ar(istoteles) ... n(on) ...
sustentat tota(m) aue(m). eo q(uod) ad p(ar)tes ale
... Cauda aut(em) sustentat ...
... colligatio(n)is (et) sic ... sustentatio
... p(er) ... colligatio(n)is p(er) alas suas.
... in polipo est adeo p(ar)ua q(uod) n(on) ...
... aut ... visu. Nec
... esse magna q(ui)a c(or)pus eius ...
sufficient(er) ... p(er) pedes eius. Tracta-
tur

Secundus quartidecimi libri animalium in quo agitur de causa membrorum manifestorum. Capitulum primum de causa dispositionis ventris et creatione manuum et pedum sub capite et collo in omnibus generibus animalium

Sicut ... dispositio(n)e a(n)i(m)aliu(m)
... (et) a(n)i(m)aliu(m) molle teste
(et) dure teste, (et) malachie. ... causa
dispositio(n)is m(em)bro(rum) eoru(m) int(er)io(rum) (et) ex(terio)ru(m)
... ad co(n)sideratio(n)em
dispositio(n)is ... a(n)i(m)aliu(m) ...

nem, (et) ... sibi ... a(n)i(m)alia ...
... co(n)sideratio(n)em ... co(n)side-
ra(n)da ... sup(er) ...
... horu(m) a(n)i(m)aliu(m) ... tractatu
(et) ... distincte p(er)tractauim(us), ... de
... m(em)bra ... alia h(abe)nt
cu(m) sanguine ... eo(rum) ...
... singulo(rum) a(n)i(m)aliu(m) ... mem-
bra sicut ... a(n)i(m)aliu(m) me(m)-
bra ... Iam aut(em) sup(er)ius ...
de dispositio(n)e m(em)bro(rum) ... capitib(us)
(et) collo a(n)i(m)aliu(m), (et) hinc ... d(ic)i-
m(us) q(uod) o(mn)e a(n)i(m)al h(abe)ns sanguine(m) h(abe)t ca-
put, s(ed) caput in quibusd(am) alijs capita-
tis est distinctu(m) (et) ...(et) in quibus-
dam n(on) sicut capita ... Amplius
aut(em) o(mn)e a(n)i(m)al ... a(n)i(m)al ... simile
h(abe)t collu(m). ... q(ua)d(a)m h(abe)nt collu(m)
(et) q(ua)d(a)m n(on). Amplius aut(em) o(mn)e a(n)i(m)al ha-
bens pulmone(m) h(abe)t collu(m), a(n)i(m)al aut(em) n(on)
inspirans aere(m) ab ext(er)iori n(on) h(abe)t collu(m).
... aut(em) capitis n(on) est facta, nisi
p(ro)pt(er) cerebrum. hoc n(on) est m(em)bru(m) q(uo)d ...
est in a(n)i(m)alibus o(mn)ib(us) sanguine(m) h(abe)ntib(us)
non aut(em) debet esse cerebru(m), nisi sup(er)ius
in ... ... causam qua(m) dixi-
m(us) sup(er)ius. Amp(lius) aut(em) natura posuit in capi-
te ... sensus. eo q(uod) natura cerebri est
t(em)p(er)ata ... ... causa
in ... d(e)t(er)minauim(us). factu(m) aut(em)
est hoc q(uia) illi sensus desiderant ...
(et) subtilitate(m) sp(iri)tuu(m) qui n(on) sunt nisi in com-
plexione frigida (et) humida t(em)p(er)ate, sic(ut) est co(m)-
plexio cerebri. Sub collo aut(em) posuit natura
... m(em)bra a capite (et) collo ...
... (et) h(oc) est ve(n)t(er). Ra(ti)onabile
aut(em) fuit ut sic ... q(ui)a sic ...
... in loco sibi co(n)uenie(n)te(r) disposito et
t(em)p(er)ato, ... sup(er) ... in
... est p(ro)pria ... vite (et) sensus ...
... pond(us) ... sup(er) m(em)bru(m)
d(iu)i(n)u(m) q(uo)d est excelle(n)tissime op(er)atio(n)is ...
aut(em) op(er)atio(n)em m(em)bri d(iui)ni non esse, n(on) op(er)a-
tione(m) i(n)tellect(us) (et) sensus, hoc n(on) m(em)bru(m)
... tales ... op(er)atio(n)es non poss(et)
sup(er) se ... ad m(em)bru(m) ... sup(er) n(on) poss-
et portare pond(us), ...

uacet motu intellectus, et calidius spiritum quam
et proprie super positum sit cerebro esset acquirens
valde ponderosum, sicut est stomachus et ven
ter. Propter quod necesse fuit homini terrenis mem
bra declinare versus terram sub ventre et pec
tus, propter custodiam sui et membrorum superio
rum hec opponendo. Amplius autem natura po
suit loco manuum in quadrupedibus pedes
anteriores, pedes autem posteriores quod ambula
re non sufficerent, et propterea quatuor fuerunt
pedes in omnibus talibus animalibus ut pon
dus corporum suorum ferre possent. In omni
bus autem quatuor extremitatibus habentibus ante
rius corporis maius est posterius, propter quod
in homine, pars a qua superior corporis hominis
moderate magnitudinis est respectu inferioris
et est minus maiore natum. Sed in pueris qui ad
huc nutriuntur propter debilitatem caloris est econ
trario quam quod est in hiis qui in perfecte sunt
etatis. In pueris enim pars superior gran
dior est inferiori, propter quod est quod
inter natum incedunt et non possunt in principio
te elevare corpus super manibus, tempore et
pedibus. ex multo fluxu nutrimenti ad
superiora membra et proprie ad humeros et
caput, superior enim pars in eis maior est
inferiori. Sed cum autem adolescunt homo in iuventu
te exsiccato humido, et magis condensatis mem
bris per que est transitus nutrimenti, non
adeo fertur nutrimentum ad superiora, et tunc
incrementum magis acquirunt inferiora, et ma
gis corpus et rectius erigitur. Dispositio
autem quadrupedum contraria est, quoniam
in prima etate illorum pars inferior est gros
sior superiori, eo quod vicinior est umbilico.
In secunda autem etate quando iuvenescunt et exsic
cato humido condensatio fit in umbilico, per quem
est transitus nutrimenti, quiescit et crescit pars
superior plus quam inferior, et huius causa
est quia talia animalia totum corpus
portant anterioribus cruribus et posterioribus sicut
et ideo crura sunt incurvata et nutrimen
tum maiorem habet motum ad anteriora quam
ad posteriora propter calorem cordis et epatis inge
nium et propter siccitatem recte nature
et erecti corporis in nulla etate esse possunt.

terius dispositio, nullum facit motum nutrimen
ti ad anteriores elevatio, partem anteriorem magis
quam posteriorem. In animali autem quod habet
[illegible] nullum animali elevatum pr
anterior super posteriorem, ita quod sit erecte
statue [illegible]. In hiis autem similiter
[illegible] habet humani
in [illegible] motus [illegible]
erigitur sicut homo et pygmeus [illegible]
cum animalibus plus convenit cum homine
est in toto statue erecte sicut [illegible]
[illegible] est dispositio quadrupedum
et habentium ungulas in duas fissas. In
aliis vero in multas dividentes pedem, sicut
leo et canis, propter calorem prime etatis an
terius maius est posterius, et quando veniunt
etate seniore crescit posterius propter pro
portionaliter plus quam anterior. Semper autem
aves et pisces in omni etate plus an
terius habent quam posterius, eo quod to
tus impetus caloris illorum est anterius [illegible] pos
terior parte non sunt [illegible]
[illegible] ad avium potantes. Dispositio [illegible]
[illegible] motibus eorum qui sunt natare
et volare, quia in talibus motibus parte
[illegible] precedente cum labore magno trah
ret et grossior posterius. Plures quidem talis
nutrimenti efficit quod omnia animalia minoris
sunt intellectus quam homo, et prudentie
in quibus est nutrimenti motus et spiritu
[illegible] intellectus [illegible]
[illegible] in septimo [illegible]
physicorum [illegible] in paucis nutrimenti
multiplicat in superiori diminuit intel
lectum et operationes propria animalium [illegible]
causa est, quia tunc multum [illegible]
administratur cerebro, quod sicut organum
est principii operationum animalium, et [illegible]
to illo efficitur organum grossum et corpo
rale non subtilium spirituum, et [illegible]
[illegible] motus in operationibus et moti
bus [illegible] spiritualibus et intellectualibus [illegible]
[illegible] est [illegible]
[illegible] melancolica [illegible]
intellectus [illegible] autem et obtunsus et
[illegible]
[illegible]

bri sanguinis et aliorum frigiditate cerebri
ad melancoliam et flegmaticus frequenter qua
liquidis quibusdam et solet totum immutatum sic vel
tus sit et superstans fluxum eius ad cerebrum
[illegible] huius elevando ideo ut minus sag
vinus aliis et aliis cerebri coniuncte defer
rentes in aliquibus deformitatibus animalibus ante
riores et exteriores sicut sunt molles teste et sicut
dure. Sed etiam sunt de genere Malachye
quare calor naturalis plus minor et pars
materialis terrestris acer. tanto necesse est cor
pus esse maius et propter pondus cor
poris quod eo gravius est quod modicum calor
ipsius non levius facit. oportet ipsum habere
multos pedes et intantum decrescit calor natura
lis et crescit terrestritas quod omnino sine pedibus
erit reptile super terram et in illo ultimo in
quo dignum virtutis anime est quod est digita
[illegible] caput virtutis erit ipsius terram declina
tum ad terram et non elevatum aliquid ab ea
[illegible] ita deficiunt quod est sensus ultimus
[illegible] nisi contiguum et [illegible] gustus et con
fusum tactum in gustu illo et horum pri
mus est usus in terra sicut in arboribus
et per temperamentum [illegible] multo huius maioris
superius. sicut habent arbores. Et hec
media sunt inter animal et plantam, huiusmodi
[illegible] maiores inferius et superius sua dimi
nuunt sicut extremitates ramorum, accipiunt
[illegible] aliquid figurae perfectorum animalium sicut
[illegible]ibus eorum sicut apparet de Mandragora
que sic habet figuram hominis. quod etiam
[illegible] et aliorum articulorum [illegible] vide
[illegible] diximus autem de hiis in libro
de plantis. Sic ergo determinata est causa
propter quam quedam animalia habent multos pe
des et quedam quatuor et quedam duos
et quedam omnino carent pedibus et declarata
est causa propter quam pedibus anterioribus non
indiget [illegible] ei natura manus loco pedum anteriorum

Capitulum 2m de causa figure manus et causa usus eius et quare est signum intellectus et de [illegible] pedum [illegible]

Signum autem est id quod est habere
manus. esse hominem plus intel
lectus ceteris animalibus, et maioris ingenii sed
verum quod manus habere non sit causa
intellectus. sed potius econverso intellectus hoc
est causa quare habeat manus. Manus
non ideo se habet ad intellectum ut causa sed po
tius instrumentum. et propter hoc etiam hoc instru
mentum non sit operativum sed practicum
propter quidem signum est intellectus practi
ci sed quia practicus non est sine specula
tivo ideo etiam ex consequenti indicat specu
lativum intellectum inesse. Cum enim manus orga
num non unius sed multarum specie operationum
et genere universalis omnium generum operatio
num manum erit signum eius quod universale
principium est omnium generum operationum; hoc
autem non est natura, aut virtutes anime
in modum nature operantes. hec enim non om
nium operationes sed unius forme et speciei
operationem perficiunt sicut ignis ignire
et omnis hirundo omnem hirundinem similes
facit nidos. Manum autem et textiva et su
toria et edificatoria, et quelibet artem ha
bet uno modo sed omnino perficit. erit igitur
manus signum principium quod conceptu quod
libet omnium formarum omnium generum operatorum
et contemplatorum est principium. Natura enim
sic distinguitur et est forma in modum nature
operantis semper in operando manet secundum
unam dispositionem, et ideo in omnibus in qui
bus ipsa sola est principium operationum, et
etiam in quibus virtus anime in modum
nature operantis est principium per naturam instru
mentum universale omnium operationum quod est
manus sed datur ei loco manus deficiens
ab operatione manus instrumentum, sicut ha
bet deficiens operationem in natura vel anima
principium, quia igitur homo solus est plu
ris intellectus omnibus animalibus congrue
a natura accipit organum conveniens pluri
mis et operationibus omnibus aliis. Forte
etiam et rationabiles dantur fistule eo
quod ipse apud se habet principium quod
est ars fistulandi. convenientes usui sunt.

tulacam. et sicut est in artificiatis mu-
tationibus naturae ita est in natura. Natu-
ra enim facit in omnibus quod melius. Quod
quod minus habet supplet maior nobilium
aut et maius non dat minori, quia sic ha-
bundaret de superfluis et non faceret quod
melius est semper in his quae possibilia sunt
fieri ex his quae in potestate habet ipsa natura
et ideo cum minus sit habere organum quam
principium quod est virtus operans in orga-
no, cuicumque dat virtutem illi addit organum
nisi impediat occasionale peccatum. Sic enim
non dat principium et virtutem. Et propter hoc
in Anaxagorae ratione peccavit. Et si dat virtutem
dat eam operatricem unius operis tantum, huic
non addit maius et melius ut det ei orga-
num utile omni operationi. Ex his autem
dicitur [illegible] quod homo non est intelligens
quia habet manus, sed quia est intelligens ha-
bet manus. Et quia est valde intelligens
multiplices habens formas intellectus, intel-
lectus indiget instrumento quod sit usu multi-
plex, quamvis in substantia sit unum
ut sic ac in multis usibus recte ad for-
mas conceptas operetur. Manus autem licet
substantia sit unum, tamen virtute non est
unum determinatum sed multa, est enim sicut or-
ganum recipiens in se formas instrumentorum usuum
et multarum specierum et generum operationum. Natura
igitur sic dedit homini manum ut ipsa uti
possit modo diversis speciebus et generibus. Quod igitur
[illegible] corporis hominis non est a na-
tura conveniente dispositum sed esse peio-
ris dispositionis omnibus animalibus eo quod
nudus [illegible] nascitur in corpore impo-
tens ad [illegible] et exigendum corporibus suum
in prima aetate. Neque habet ungulas ad pe-
dum defensionem, nec habet cornua vel arma alia
naturalia vigoris defensionis convenientia ex-
tra quae [illegible] sicut [illegible]. alia
animalia non habent, nisi unum modum vigoris
et aliud habere non possunt. alia et alia ad
usum arma mutuare sed pauca in quadam
sunt unitate unum. Quod principium apud ipsum
est ferenda. Sicut si dicamus de mente

et calefactionem subtiliaret aut retineat [illegible]
tem. [illegible] quod propter sui [illegible] aut a
te calefacere propter operationes. [illegible]
enim et si haberet talem animam aut prin-
cipium aut quid id quod operatur in [illegible]
operatur per evaporationem quae per calorem
[illegible] tamen non dimicat illum calorem
qui in [illegible] operatur per evaporationem, ut pa-
te cuius alia anima, aut aliud non opera-
tur principium sed potius [illegible]
et non operatur calore nisi in loco digesti-
onis. [illegible] et calefaciendo operantur
multa licet animae principia, tamen per calorem
unam actione non operantur nisi unum, quod est
factum calidiorem. Et sic est in omnibus anima-
libus quae licet habeant multa [illegible] prin-
cipia et potentias quae aliae et aliae sunt [illegible]
secundum Platonem. Sicut est sensus [illegible]
[illegible] et medicina et huiusmodi, tamen [illegible]
liber in modum naturae operatur, non operatur
nisi unum, quod forma naturae operatur
est quia et ideo organa talium anima-
lium determinata sunt ad unam operationem. Homi-
ni propter rationale principium quod habet intel-
lectus habet modos et vigoris et auxilium
potest mutare hos modos in alios et
alios secundum formas artium et acceptionum
suarum, propter quod eius arma et instrumenta
[illegible] facit ubi in quibus et quibus [illegible]
vult et ad omnia haec faciendum et non [illegible]
uti manu. Manus igitur hominis est ei un-
gula et unguis acuto et cornu et sic [illegible]
et sic gladius et quaelibet sunt omnia instrumen-
ta. Omnia enim haec potest facere manus [illegible]
ne. Amplius autem creata manus conveni-
ens est omnibus operationibus, in [illegible] est
extensa ad apprehendendum et divisa
in multas partes digitorum [illegible] et
iuncturarum, et potest homo una sola
parte uti et duabus et pluribus. Et [illegible]
[illegible] et hos modos potest mutare in di[illegible]
sos modos. Mobilitas enim [illegible]
[illegible] et extensionem [illegible]
certa et grossa propter operationes [illegible]
[illegible] manus constituenda [illegible]

digiti [illegible] manus licet secundum [illegible]
[illegible] sit minor. [illegible] tamen sufficit
[illegible] alios digitos sicut pollice [illegible]
[illegible] quia si non esset manus non esset [illegible]
[illegible] quia si non esset pollex non esset
[illegible] pollex autem [illegible] a parte sua [illegible]
[illegible] positus ad [illegible] alios [illegible] digitos [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] a parte
[illegible] [illegible] autem duobus [illegible]
[illegible] fortissime [illegible] pollex [illegible] fortis est et
[illegible] eius [illegible] equalis virtuti omnium aliorum
[illegible] digitorum in [illegible] quod super ponitur eis.
[illegible] [illegible] ad [illegible] et propter hoc factus
[illegible] [illegible] et grossus et in usu predicto esset
[illegible] [illegible] si esset longus [illegible]
autem sunt digiti ultra manus [illegible] et [illegible]
[illegible] fuit [illegible] in clausionem ma
[illegible] longum digitum, ad curtum et mag
[illegible] colligi [illegible] possunt digiti autem
[illegible] [illegible] longi facti sunt propter amplitudi
[illegible] et capacitatem comprehensionis. [illegible]
[illegible] manu longius [illegible] ut
[illegible] aqua capiatur [illegible] manum
[illegible] aut dextram [illegible] utraque parte
[illegible] et medius [illegible] ut ma
[illegible] pugnum possit claudi et [illegible]
[illegible] [illegible] et tractus manus.
[illegible] maxime fit tota comprehensio. [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] alii digiti [illegible] circa [illegible]
[illegible] sicut dictum est [illegible] autem [illegible]
[illegible] optime et [illegible] studuit
[illegible] ingeniosa et sagax quoniam
[illegible] aliorum quorundam aliud non [illegible]
[illegible] [illegible] habet [illegible] ad [illegible]
[illegible] [illegible] digitorum [illegible] quia
[illegible] [illegible] melius ut diximus
[illegible] [illegible] ut [illegible] patenius
[illegible] [illegible] [illegible] autem diximus
[illegible] in physonomia in primo libro
[illegible] [illegible] autem [illegible] sunt
[illegible] in brachio hominis [illegible]
[illegible] [illegible] et sunt aliquantulum
[illegible] ad [illegible] [illegible] hominis

et [illegible] [illegible] trinitas sunt ut quia
[illegible] sit motus ad [illegible] ad [illegible]
[illegible] ut [illegible] alie manus operationes. propter
aliud autem modum causata [illegible] aliorum
animalium et alia sunt [illegible] eorum que
[illegible] sunt quadrupedia ambulancia. sed
[illegible] illa animalia quadrupes [illegible] multos
digitos utitur pedibus anterioribus loco ma
nuum et non utitur eis in ambulando tantum
et hoc manifestum est visui. pugnat enim
cum eis et [illegible] se. et a se [illegible]
ta cum illis. animal autem habens soleas
pugnat pedibus posterioribus. eo quod sui pe
des anteriores non sunt convenientes usui
manuum sed parum ad [illegible] corpus.
propter quod est animal multorum digitorum
[illegible] quinque [illegible] digitos habet in pedibus
anterioribus et quatuor de pedibus posterio
ribus. sicut leo [illegible] canis et lupus. [illegible]
multis digitis [illegible] perveniat [illegible]
multitudine digitorum in pedibus anterio
ribus. qui sunt loco manuum. animalia autem
multorum in pedibus digitorum [illegible]
posterioribus pedibus quinque digitos [illegible]
super [illegible] [illegible] a pollice
[illegible] [illegible] [illegible] propter
quod posterius indiget sustentatione super
[illegible] [illegible] ut sit motus eius velo
cior et [illegible] ad [illegible] latum eius
a [illegible] et sic est [illegible] caput. sic igitur
de [illegible] et eorum quae loco manus in anima
libus sunt dictum est. Capitu
lum iii de causa figure pecto
ris et mamillarum in homi
ne et in aliis animalibus.

Venter [illegible] autem et pedes ani
malium in quadrupedibus est pars
manifesta corporis que pectus vocatur. [illegible] tamen
pars in homine est inter humeros ad quos
brachia colliguntur et ventrem, quae sic tamen
quod est inter humeros et pedes [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] continens
totum [illegible] corporis, et hoc nomine est
vocatum in aliis animalibus. et [illegible]
[illegible] [illegible] continet cor et pulmonem

super diafragma [illegible] [illegible] pectus vel torax et regio inferior sub [illegible] usque ad initium coxarum vocatur clelum; quod nomine, eo quod in ipso capitur ea que pertinent ad nutrimentum, sic ergo accipiendo pectus, pectus hominis solius inter animalia latum est, rotundum quidem eo quod humeri colligati sunt ad latera superius ex tribus [illegible] et similiter ex parte [illegible] pectoris innititur de latere. Adhuc autem cum spiritus in homine sint molliores et subtiliores oportet spiritualia organa esse amplam et lata in qua dividuntur. talis autem latitudo pectoris non potest esse in quadrupedibus hoc non potest dictis in precedentibus causis, primo sunt [illegible] in terra et indigent pedibus anterioribus ad corporis sustentationem magis. posterioribus autem magis ad ambulandum dilatantur et pedes anteriores non bene portant corpus quando gravitas corporis magis deprimit et descenderet in medio, propter quod quamvis inferius oporteat esse aliquod fulcimentum quamvis autem illud oportuit in medio pectoris constringi et acui quasi in angulum propter quod pectus hominis latitudine habet maiorem profunditate minorem. pectus autem quadrupedum profunditate habet maiorem et latitudinem minorem. longitudo autem in utrorumque pectoribus proportionaliter est equalis a furcula colli usque ad clelum. ex hac causa dicimus quod animalia quadrupedia non portant habere mamillas in pectore quia [illegible] anteriorum crurium impedirent et ambulationem. dilatatio enim crurum anteriorum impedit ambulationem et cursum in quadrupedibus sed divisio et dilatatio crurum posteriorum in eis moderata et temperata facit ambulationem et cursum et expediunt. In homine autem est econverso, quia dilatatio crurum impedit ambulationem et iuncta expediunt, et ideo mamille mulieris in pectore sunt posite et ablata sunt ab inguine et ablata a pectore et quia mulieris pectus est carnosum laxi carnibus, ideo habet mamillas carnosas dependentes laxe carnis [illegible] et tales esse quadrupedia habent in inguine propter [illegible]

[illegible] [illegible] autem [illegible] masculinas et sentiet in [illegible] tamen [illegible] habent [illegible] mamillas sicut mulieres [illegible] [illegible] [illegible] ad [illegible] [illegible] [illegible] sunt [illegible] [illegible] et hoc est [illegible] [illegible] [illegible] non [illegible] mamillas in [illegible] quod autem [illegible] quedam mamillata est [illegible] in tractatu de [illegible] [illegible] dictum est. Mamille autem in mulieribus sunt due per se distincte eo quod lata sunt due ad [illegible] mamille et [illegible]. Non autem erat possibile ut alia [illegible] haberent mamillas in pectore [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] est hominis, quia si [illegible] [illegible] [illegible] in pectore gravarent et impedirent ambulationem et motum, sicut [illegible] in physicis. Animalium autem animalia paucorum filiorum que habent soleas corneas pedum non divisas, aut [illegible] que habent ungulam [illegible] [illegible] in duo, habent mamillas [illegible] sub coxis et ut frequenter habent duas mamillas iunctas in unum et duos [illegible] mamillarum, quedam tamen pauca [illegible] [illegible] iuncta videntur habere et quatuor papillas mamillarum, sicut vacca domestica et quedam alie vacce. Animalium autem multorum partuum quod in multa dividit pedem habet multas mamillas sicut canis et [illegible] qui licet ungulam in duo dividat [illegible] est multorum partuum; quedam autem in multa dividencia pedem que sunt paucorum partuum habent duas tantum, sicut leena [illegible] duas tantum habent mamillas in medio ventris. Licet autem leena sit paucorum filiorum non tamen ideo est privatum mamillarum sed paucis ideo, quia est pauca lactis propter calorem et siccitatem [illegible] [illegible] [illegible] cibus non sumitur ut [illegible] calor transit in corpus, calidum enim est et siccum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et tunc quando [illegible] [illegible] tamen [illegible] cito ad corpus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quod habet ad [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] duas habet tantum mamillas sub [illegible] [illegible] Causa autem paucitatis mamillarum [illegible] est quod non parat [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quia duo sunt [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] ad quod [illegible] mag-
nitudine corporis. Causa autem quod non sint propor-
tionales est quia est animal fissi pedis. Licet enim fissu-
re sint multe, per pedes [illegible]
[illegible] quod [illegible] lac [illegible]
[illegible] nutrire [illegible] corporis
[illegible] lac [illegible] calore [illegible]
[illegible] quadrupes [illegible] est [illegible] calore
[illegible] habent mul-
tas mamillas, et nutriunt lac sicut [illegible]
[illegible] habet [illegible] primam mamilla
[illegible] et secundum secundam [illegible] de
aliis. Ratio autem [illegible] est quod
[illegible] eo quod in illa lac est melius
[illegible]. Et hec elephas femina habet du-
as mamillas tantum et in loco quem diximus
[illegible] autem mamille aliis vel torum
[illegible] in ventre, secundum aliquod
[illegible] partus magnus [illegible]
[illegible] et quod latitudine non [illegible] dispo-
[illegible] duabus, eo quod non sunt in duo late-
ra dextrum et sinistrum. Oportuit situm mamil-
larum esse in longitudine secundum duas [illegible]
duobus lateribus ventris in [illegible]
[illegible] est inter pedes sive coxas [illegible]
anteriores, aut non [illegible] fissurae
in pedibus et manibus et parentes simul
[illegible] partus habent distinctas mam-
illas [illegible] subcoxis posterioribus sicut camela
et asina et equa. Licet in animali raro pari-
at [illegible] et simul est dispositio animalis
[illegible] habent [illegible]
[illegible] sicut apparet in [illegible] et vacca et
capra et similibus. Et causa illius est quod
[illegible] pars recipiendi fetum in partibus cor-
poris anterioribus, et ideo ille indigent cibo
[illegible] autem [illegible] corporis contra [illegible]
[illegible] dispositionis [illegible] natura posuit ibi
[illegible] quia [illegible] de cibo
ad [illegible] plus [illegible] in lac, ad illa
[illegible] est motus
[illegible] et ibi est [illegible]
in lac [illegible] et multiplicatio [illegible]
in mamillis. Amplius autem mares et
femine in genere [illegible] aliquos non
mamillas. [illegible] autem in multis
aliis animalibus non habent aliquod [illegible]

[illegible] Equi tamen qui in colore
in aliquibus dispositionibus assimilantur matri
[illegible] aliqui habent, et qui assimilantur patribus
nunquam habent signa mamillarum. Et sic
igitur de dispositionibus marum determinatum est.

Capitulum iiij de causa et dis-
positione membrorum genitalium
in maribus et feminis et de cauda
animalium et dispositione pedum eorum.

[m] Edium autem pectoris et utriusque parte
[illegible] est, cui continuus locus [illegible]
[illegible] quod superius diximus, et est [illegible]
[illegible] per medium pectoris continuatum
in stomachum. In fine autem complementi pecto-
ris sunt [illegible] desinentia. Sicut [illegible] ad
[illegible] superfluitatis sicce et humide. Et hec sunt
ut frequenter in fine membri quod dicitur
[illegible] in communi. [illegible] autem natura eadem mem-
bro tam in mare quam in femina ad [illegible]
superfluitatibus humide et spermatis, preter quam
in paucis valde speciebus [illegible] animalium
sanguinem [illegible]. Causa autem illius est [illegible]
[illegible] natura paucis se [illegible] quando
est possibile, et ideo superfluitatis [illegible]
in [illegible] genere communi [illegible] per membrum
[illegible] idem. [illegible] autem in [illegible]
superfluitates humide [illegible] sperma et urina
et sanguinis menstruus in feminis et [illegible]
[illegible] per [illegible] tandem [illegible] est
[illegible] et spermate autem et menstruo
hic dimittentes in [illegible] pertractabimus. [illegible]
[illegible] enim [illegible] que est dis-
positio spermatis et que [illegible]
[illegible] et que sunt differentie spermatis ma-
ris et femine et de impregnationibus [illegible]
[illegible] in sermone de generatione.
Manifestum est autem quod figure illorum mem-
brorum que genitalia vocantur in maribus et
feminis sunt convenientes operationibus eorum.
Membrum non masculorum ad [illegible]
[illegible] valde habet differentias. [illegible]
est quod convenit omnibus in communi [illegible]
[illegible] quod [illegible] est ne-
[illegible] autem [illegible]
[illegible] est quod [illegible] mem-
bra [illegible] augetur et diminuitur [illegible]
[illegible] membri [illegible] est quando

intumescit / et tunc est coopimentum conveniens dicit

unde vero est qui non extendit sed contrahit

et tunc est coopimentum aliorum membrorum et si non esset

aliquando diminutum virtutem suam impediret

operaciones / est in substancia eius talis quod

iste due res possunt ei convenire angustiatio

videlicet et diminucio / Creatus enim ipsius est ex

nervo et cartilagine / propter quod extenditur

ex veneris eius spiritu et ventositate ut per

ventositatem vie proferent spermatis liberum

accessum ... quadrupedum

animalium virgam vero / eo quod talis figure et

disposicionis virile est coopimentum suo coitui.

Et unum autem maxime quadrupedum quod vir-

gam vero est elephas et leo et cattus qui

figuratus est leonis similitudine quedam

et Symia est similitudine adsimulatur homini

Vult autem vero virgam camelus et id quod

nomine proprio ad presens nominatur Velum

autem audivi solere bubulum vero virgam sed

est masculus / Hoc autem membrum quod est in

posterioribus animalium preter corpus et crura et cau-

da vocatur est in homine que ad modum

factum hominis contra naturam aliorum ani-

malium quadrupedum / Omnia enim animalia quadru-

pedia habent caudam magnam vel parvam non

illa solum que generant animalia / sed etiam cuncta

quadrupedia ova habent caudam magnam vel

parvam / et quedam eorum caude habent pilos.

et quedam non / Homo vero non habet caudam omnino

sicut nec aliquod aliud quadrupes habet anchas.

Causa autem homo non habere caudam est quod

cauda principaliter est ad tegendum anum ne

infrigidetur / Homo autem habet coxas multum carnosas

sufficienter anum tegentes et carnositas ipsum ad

se trahit subiectum caude / preterea cum homo

sit erecti corporis / cauda impediret motum eius

in incessu et sessione / et ideo optime homo

cauda privatur / Alia autem animalia parva

carne in natibus / ita quod non habent tantam

carnem in eis proporcionaliter sicut homo / licet enim alia

quadrupeda alia habeant coxas et crura / et creata

eorum sunt ex ossibus et nervis / et forte habent

carnem multam in eis sicut equi pingues

tamen quia non sunt erecti corporis non tegitur

eis anus per coxas et nates. Et in omnibus

hec est causa una quod volatilia preter hominem om-

nium animalium est erecti corporis et via egestio-

nis ad partem inferiorem propter levitatem

et plumositatem abscidit natura carnem a cor-

poris partibus in descensu ex nutrimento et addidit

ipsam super nates / et sicut de musculis me-

ius quia sicut in aliqua parte corporis / et per

hanc animalis hominis multum sunt carnose. Et

id quod est preter coxas / et domestica con-

ca super genua quam super ipso. Natura autem

stabiliunt natura / ne esset nimium pondus corporis

super crura gracilia / et ut coxis proponat

diminucionem corporis hominis / quod sic et sustinetur

fertur et constant magis sub lumbis Coxe

hominis et crura animalium quadrupedum sunt

nervis et ossibus fortibus / et ad pondus corporis

portandum / et quatuor quidem pedes sunt

sicut quatuor fulcimenta ante et retro / propter

quod eciam dicit quadrupedes nascuntur sine

labore / Homo vero erectus longo tempore

stare non potest / sed indiget quiete cum

propter teneritudinem composicionis tum propter hoc quod

totum corpus innititur duobus tantum fulcimentis

Coxa igitur sicut patet ex dictis et domes-

tica crurum in homine sunt multum carnosa

propter causam que dicta est / et ideo caudam non

habet / quia cibus transsit ad nutrimentum

coxarum et crurum / et quia habet anum

ab carnositatibus caret cauda / quod necessario indige-

ret si predicta non essent / Animalia autem qua-

drupedia et alia genera sunt econtrario. Quoniam

magna multitudo carnis eorum est plurimum est

in parte anteriori / propter quod non habent nates

et / et crura non sunt carnosa / Corpori sunt car-

nes / Verum crura sunt eis multum grossa

et dura in musculis naturis et in posterioribus sub

poplite / ut est ex alio sit ... anum a

quo exit superfluitas sit custoditum et sub

genitalia que magna indigent custodia a fri-

gore et nocumentis fecit eis natura cauda Symia

vero non habet anchas eo quod forma eius

est composita ex forma hominis et quadru-

pedis / et posteriora magis assimilata quadru-

pedi Amplius autem in caudis sunt varie

differencie quibus natura non utitur ad

unum opus tantum quod est anum custodiendum

sed ad multa adiutoria. hec igitur est di-
versitas genitalium et caudarum animalium. Ap-
paret in pedibus eorum multe sunt diversitates
et causa communicantis est multa diversitas ani-
malium. quedam enim in pedibus habent sole-
as tantum, et quedam habent ungulas, et qui-
dam sunt fissi pedes in duos aut plures
digitos. Solee que sunt animalibus habe-
ntibus magnum corpus, in quibus multa po-
tentia dimicativa ad magnitudinem est eorum
ministrando, insunt in soleis pedum loco cor-
nuum. Solea vero dicitur partem corneam pedis
quam vulgus calcem vocat, et alia animalia ru-
ra habeant solicas cutaneas densarum, aut
cornea totum extremum calcis pedum trans-
mittit quia pede indiget munito propter
[illegible] corporis, et ut in ipso arma ha-
beat defensionis. Solee vero in ipsis sunt
loco multorum unguium continuatorum
[illegible] est sicut unguis unus. propter quod
etiam [illegible] animalia a natura calcibus
non habent. Calcibus autem posteriores ungues
[illegible] insunt in posteriori curvaturam pe-
des in aliis in duo angulum finden-
tibus, propter quod etiam hec animalia diffi-
cilius pedem flectunt posteriorem, quia cal-
cibus non habent. pes autem habens calcibus
est sicut habens duos angulos, et tunc
[illegible] habet inflexiones et facile aperi-
tur et clauditur sive extenditur et contrahitur.
Pes qui tantum unum angulum non habet
[illegible] et ille difficile magis contrahitur
et extenditur calcibus, tamen magis est ad firmo
[illegible] pedis quam ad motum. propter etiam alia
[illegible] calcibus difficilius flectunt pedes
posteriores. Calcibus autem est sicut membrum
[illegible] et pede. inter duo membra positum
[illegible] et pedem et inducit pondus
[illegible] aliquam specialem utilitatem. fiat
autem ad [illegible] pedis ut diximus. propter
quod [illegible] pedibus anterio-
ribus, eo quod illi sunt leviores et fortiores sic-
[illegible] sunt dispositi [illegible] esse pe-
des qui posteriores sunt fortiores, et magis
[illegible] quia per illos magis animalia
[illegible] et inclinant [illegible] sub [illegible]

figuram [illegible]. Alia vero in duo divid-
unt ungulam sive ungulares duos habentia
in pedibus habent calcibus. propter quod etiam
pedes ipsorum sunt leviores motus, ea autem
que non solidas sive calces habent, nec in duo un-
gulam dividunt sed multos habent pedes, cal-
cibus non habent, et si calcibus haberent
non possent esse multorum digitorum digiti
vero collocari super locum calcibus, et propter hoc
ungulares fiunt in plurium divisionem pedibus
que calcibus habent. Amplius autem homo
rationabiliter magnos habet pedes respectu
sui corporis, tales vero convenit secundum pondus
sui corporis, propter quod etiam habent longitudinem
et latitudinem et pluralitatem digitorum. lon-
gitudo autem digitorum contraria est longitudini
digitorum manus, opera vero manuum est ad
accipiendum et detinendum et ideo sunt longiores et si
non esset longitudo digitorum et longa conti-
nuatio articulorum et flexibilitas non optima
esset ad capiendum et detinendum. Operatio autem pe-
dis est ad figendum pedem et portandum cor-
pus, et ideo digiti pedis facti sunt breviores
et curvi quia sic melius figitur et melius
fecit quod est principium sui finis, aut
extremitas pedis anterior habet fissuram in
digitos, ideo ne occasio infirmitatis accidens
digito uni accidat alteri, propter quod etiam
ungues facti sunt in extremis digitorum
ad custodiam. fissio etiam pedis facit ad
fortiorem et firmiorem fixionem.

Igitur determinato de membris animalium ha-
bentium sanguinem, et aliis quadrupedibus
ovantium, dicemus. Capitulum quintum
de membris quadrupedum ovantium manifestis et causis eorum, prius
dicemus utrum quedam animalia habent quatuor
pedes, et quedam carent pedibus omnino sicut
serpentes. Iam autem tetigimus causam quare
serpentes carent pedibus in prioribus libris
sicut de motu serpentium diximus
aut etiam adhuc in sequentibus de natura
reptilium prosequimur in speciali. alia autem quedam
animalia habent formam sicut est forma
quadrupedis ovantis, et habet etiam hec
caput, et membra quidem que in eo sunt ipse

Propter eandem causam sunt qui dicunt esse in
aliquibus, alia vero tuberculosa sanguinea lingue
sunt in ore propter tenuitatem. Dicimus ergo quod
hoc animal non habet linguam sed aliquid loco
lingue, aquatica autem non multa carent lingua
sicut in anhelitibus dictum est. In piscibus
non apparet lingua nisi diligenti inspectione,
valde enim sunt gulosi et lingua eorum non
est soluta neque prominens. Non enim indiget
lingua nisi parum ad gustandum et non ad
masticandum. Hoc igitur membrum quod est in
eis est loco lingue sentit humiditates sive
sapores et sapores quidem ubi erat in pis
cibus in descensu cibi ad interius. Pisces
enim et sibi similia animalia in inglutiendo sen
tiunt de caliditate pinguedinis et paucos alios
sapores. Animalia autem que generant alia habent
istum sensum et sentiunt fere omnes sapores ubi
in inglutiendo. In ipsa enim ysophagi
apertione cibi sapores percipiunt et propter hoc
debilem sensum [illegible] gulosi sunt valde pis
ces et multum appetunt ad ipsum cibum, ita quod
etiam quidam non possunt vel vix possunt
abstinere a cibo ex quo senserint saporem
ipsius. Pisces igitur et hiis similia sen
tiunt eodem modo quo diximus. Ex animalibus autem
quadrupedibus ovantibus est lacerta cuius
lingua antiquo fissa est in duos ramos sicut
lingua serpentis et extrema illorum ramo
rum sunt gracilia sicut pili. Et foka autem
etiam habet linguam fissam in duos ra
mos. Propter quod et omnes isti modi animalium
ferri sunt acutorum dentium que sunt quadru
pedia ovantia. Dentes enim horum animalium sunt
sicut dentes piscium. Sed omnia instrumenta sen
suum inveniuntur in istis modis animalium
sicut in aliis animalibus et habent nasum qui est
organum olfactus et oculos qui sunt organa
visus, et auriculas que sunt organa auditus
sed non habent auriculas prominentes sicut neque
in avibus prominent ita quod sunt meatus tan
tum vie auditus et talia [illegible] in avibus ut
in avibus quidem diximus esse [illegible]
et similiter est in istis. Aves enim habent plumas et
alas pennosas quibus induuntur. Et [illegible]
animalia habent cortices aut squamas que durae sunt

[illegible] sicut patet in lacerta et serpenti
bus marinis et tortuca et aliis crocodillis flu
vialibus et squame eorum ossibus duriores et
fortiores sunt eorum de natura ossium. Et quod
hoc diximus supra quod omnes isti modi ani
malium habent palpebram superiorem sicut et aves non
claudunt oculos per palpebram superiorem sed per
inferiorem. Sed de quo diximus claudit ne
quaquam claudit eo quod cutis eius durior
est cute avium et scissio cutis super oculos
habent subtus oculi. Aves autem claudunt
oculos in bruma sicut diximus superius eo
quod indiguerunt acuto visu, quia aliter non lon
ge possent contemplari escam et talis est ma
lis regimen sue vite. Nocticorax autem dicto
duos habet oculos obtusi visus eo quod
non indiget visu acuto, quoniam mansio
eius est in lapidibus et foraminibus [illegible]
ribus terre et edificiorum. Omnium autem caput
istius animalis est divisum in duo, scilicet in par
tem superiorem capitis que tota sibi coheret
et est ex unum solidum, et in mandibulam
inferiorem que allegata est esse capitis. [illegible]
et animalia quadrupedes movent mandibulam [illegible]
que est inferior motu triplici scilicet ab infe
riori ad superius et a superiori inferius et
in latus a dextro in sinistrum et econverso. Iste
enim est actus et opus mandibule, quia
motus ab inferiori ad superius et econverso est ad
cibum dividendum, motus autem in latus est
ad conterendum et molendum eundem. Pisces
autem et aves movent mandibulam [illegible]
superius et inferius tantum. Motum enim [illegible]
sicut diximus querit masticacionem et contri
tionem sue mollificationem cibi in expressione
humoris ipsius et permixtionem humoris salivalis.
Hoc autem non conveniunt piscibus propter cau
sam quam superius sepe diximus. Propter quod
nec [illegible] curant eos iste motus et [illegible]
instrumentis ad hunc motum [illegible]
[illegible] natura nichil facit [illegible] et ubi omne
animal notum nobis movet mandibulam in
feriorem preter tortuca que movet superiorem. Cau
sa autem illius est quia eius pedes sunt valde
[illegible] proportione corporis sue non sunt [illegible]
[illegible] ad accipiendum et tenendum cibum
propter quod [illegible]
[illegible] natura mandibulam superiorem

n̄ vno eodem qȝ instrumento accipiunt ⁊ tene
nt ⁊ diuidat cibum transmissum cum est qȝ per
ipsum quod fit a superiori, sicut est immixto qȝ
illa q fit ab inferiori / Et ideo in eis vnum
idem qȝ instrumentum conueniens ad accipiendum
⁊ comedendum ⁊ mandendum eum, neqȝ manus
neqȝ pedes habent quibus accipiant ⁊ teneant / eis
tamen ei natura obt in ea opa, in autem
... in mandibula inferiori / ⁊ ideo
fecit motum superiorem in hec opa / hec
enim est causa / quare cancer mouet illam ptem
... quam habet manus loco, qȝ claudit
... in domestico forficul
... accipiant ⁊ tenere possit / forfices ergo in
... sunt organa conuenientia ad acci
piendum ⁊ non mordendum. Morsus aut̄ prima
⁊ principalis operatio est ad abscisionem cibi ⁊ diui
sio facultas qȝ completa ad terendum est in
... ⁊ in omnibus ... animalibus
... molles ... in quo dicitur p duas
... suarum / ⁊ ... facultas in
... animalibus, quorum ... generat
... est in aqua ⁊ hec omnia facultate
... piendi habent p manus / aut pedes / ⁊ diui
... cibum p ... sua / Oportuit aut̄ ori
ficium ... esse conueniens talibus sicut opa
... ⁊ ideo conueniens fuit ut superiorem
... mandibulam Amplius aut̄ omnibus istis ...
... habent collum / ppt pulmonem ...
... ⁊ p cannam que est trachea arteria
accipiunt spiritum. Dico aut̄ collum membrum
... est inter spatulas ⁊ caput. Serpens
... secundum opinionem ... collum non habet
... membrum loco colli quod est distinctum
... extremitatibus capitis ⁊ scapularum
... serpentes aut̄
... habere ...
... caput mouendo ... ad latus
et ad ... corporis suorum quiescente alio
corpe. ... aut̄ causa huius est ei que est
causa ... corpus, qȝ ... spo
... ⁊ ... fere sunt
... ad hoc ut bene sint flexuosi
⁊ hec causa necessaria est ad hoc accidens.
... aut̄ ... vtile est saluti serpentum
... qȝ ad posteriora aspicere possint ⁊ ad totum
... corporis sui qȝ ...

huius ... tractatu p ... eo qȝ serpentum
nulla species iuncta est habere pedes ...
... neqȝ aliquod organum ad accipiendum et
tenendum ipsum ⁊ ad custodiam corporis posterioris
a nocumentis. Ut sufficit ... eleua
... corpus capitis, nisi possit aspicere posterius
qȝ corpus suum totum est posterius / cum est p
... Amplius aut̄ in ... aliis qua
... sunt quibus ... sicut ... qȝ
pectori conueniencia, tn̄ mamillas non habent
neqȝ in pectore, neqȝ in aliqua residua
pte corporis / sic neqȝ hec membra inueniuntur
in auibus, neqȝ in speciebus piscium aliquibus
eo qȝ nulla species ... ouarum habeat lac /
eo qȝ oua faciunt / ⁊ humiditas multa que
... ad ... ptis ... in oua
... non ... habet lac ... cet
... ⁊ de causa horum sufficit dicemus in
... ⁊ ...
Amplius aut̄ omnes species ⁊ ... p maior
... caudam habent / sicut ...
... maiores ⁊ ... habent caudas ...
... iam qualiter ... in ...
Amplius aut̄ est ... quod ...
meleon ..., quod latine sonat leo terre
est ut dicit Auicenna in figura lacte in ter
ra ... frigidum ⁊ timidum
valde / ⁊ pigrum ⁊ paruum ⁊ macrum ...
magis ... quadrupedibus ouan
tibus, eo qȝ est valde pauci sanguinis, ...
est valde carnosum / ⁊ ... est in timore / ...
trahit ... eius ad interius qȝ muta ... co
lor eius in ... / ⁊ ... immobile
... causa in ip
so ... paucitatem sanguinis / ⁊ caloris ...
... de dispositione ... sanguin
... ⁊ quadrupedibus ouantibus ⁊ de ...
... pedes ⁊ de membris eorum ...
⁊ ... determinatum sit, sufficit n̄ quod
dictum est de causis istorum quo ad ... specia
... aut̄ magna habent ... lacon
diuersitate in membris
sunt qȝ enim statim appet, est
qȝ quedam habent valde longam caudam
⁊ quedam curtam, ⁊ quedam mediam ...
... aut̄ quedam habent in degustu ...

dinis singularem lata, & quedam stricta & sic
multis aliis diversitates in membris aliquibus non solum
autem diversa inveniuntur inter aves valde dissimi-
les secundum etiam in hiis que similitudinem videntur
habere, diverse inveniuntur in membris earum nisi quod esse
licet minor sit diversitas. Inter aves autem etiam ce-
tera alia diversa est secundum membrorum figuras & for-
mas, quod autem omnibus avibus convenit & proprium
est eis, tamen habent plumas & pennas, quedam enim
sicut diximus serpentibus animalium habent squamas
& quedam alia corticeas & sic aves habent alas
& plumas. Volunt autem alie quarundam
avium sunt diversitatem pennarum abscisionem
in quod aspectu earum alarum continuarum sicut
est videre in extremitatibus alarum magne quale
Quedam autem habent alas que sunt composite ex
pennis sicut parietes ex canalibus ita quod canna
sit inter cannam continue, & tota canna tegentis
qualibet duas, & quedam non habent alas longi
Amplius autem proprium membrum habent aves in capi-
te, quod non invenitur nisi in paucis aliorum
animalium, & hoc est rostrum quod omnes aves habent
& pauci pisces. Sicut autem elephas habet
nasum loco manus & ambulacra, quedam habent lingu-
am loco manus, ita aves loco mandibularum
& dentium & manuum habent rostrum quod est osse
est creatum, habent etiam collum extensum propter
causam quam diximus que conveniens est
& aliis animalibus. Diversa in quibus causa est
propter quam collum datur animalibus. Collum autem
quedam habent longum, & quedam curtum secundum mensu-
ram parte dimensio colli sequitur diversitatem cru-
rium, ita quod avis longi cruris est longi col-
li, & si curtum crus habuerit, habebit curtum
collum, propter quam in avibus aquaticis que
membranas habent inter digitos pedum. Quedam
ex illarum habent collum curtum & crura longa.
Sed ille habent rostrum longum valde. Sicut aves
que predantur in aquis habent curtum, & ideo
si hoc esset in avibus incedentibus in terra
non esset possibile in avibus aquatilibus habentibus
corium inter digitos est possibile. Quoniam na-
tatio illarum est in aqua & ideo non habent longum
collum. Sciendum tamen quod rarissime contingit quod
aves longorum crurium habent corium inter digi-
tos & habent curtum collum sed aves alie habentes
corium inter digitos habent valde largum collum

& crura. Sicut cygnus & avis magna alba que
facit ciconiam habet curvum collum, de qua diximus
in antehabitis, sed quando contingit aves longorum
crurium esse brevis colli, oportet quod recompenset
longitudo rostri brevitatem colli, prima ta-
men dictarum avium nobis nota sunt tali dispositio-
nis. Amplius autem aves unguium incurvorum
que dicuntur rapaces, eo quod non sunt longorum
crurium, non possunt esse longi colli, et
aves quedam aquatice, habentes inter digitos
corium habent longum collum ut consimilis.
Quia hoc convenit sue operationi, talis enim
sui colli dispositio, conveniens est ad cibi ac-
ceptionem ex fundo aque. Crura autem istarum avi-
um curta, convenientia sunt ad natandum.
Amplius autem rostra avium diversificantur secundum
modos & regimen vite sue. Quedam enim aves
habent rostrum rectum, & quedam incurvatum. Rostrum
autem rectum erat in avibus indigentibus ad
accipiendum cibum tantum. Incurvatum autem rostrum
erit in avibus quedam militantibus ad la[cerandum]
dum carnem crudam que est tenax & visco-
sa. Oportuit enim illarum sua rostra esse fortia
eo quod acquirit cibum ex venatione animalium. Quedam
autem non rapaces predicte que vivunt ex her-
bis & seminibus in luto tamen rostrum latum
debent habere, hoc enim est conveniens ad ca-
vandum & scindendum herbas, propter quod etiam
extremitas rostri talis est determinata sic
sit secta. Sicut falx incidentibus prostratis. Sicut
patet in rostro anseris, et quedam quidem
aves istarum propter longum habent rostrum, propter
colli longitudinem, eo quod suum cibum querunt
ex fundo aque, quedam autem habentium inter
digitos corium simplex habent etiam instrumen-
tum aliquod per quod deplendunt ea que sunt in
aqua, et collum illius est sicut hamus pis-
catorum & ideo est longum. Rostrum autem eius
est sicut hamus accipiens cibum, & talis est
avis que mergus communiter vocatur. Amplius au-
tem in avibus est anterius corporis & id quod
dicitur pectus membrum quod pectus vocatur. Hoc
autem pectus in omnibus quadrupedibus conti-
nue inter crura anteriora pendentibus super assem
anteriorum crurium. Avis autem inter collum et
pectus habent propria, alas videlicet & sunt inter
spatulas usque superiorem finem dorsi. Amplius
autem aves habent duos pedes sicut homo et h[abent]

quidem est necessarium. Ciconia siquidem inter
alia sanguinem habentia, et insuper habet
alas. At vero quadrupes omne non habet
ad motum nisi quatuor organa, habet enim
membra similia membris animalium ambulantium.
Aves autem habent loco pedum anteriorum et loco
asserum (?) quam alas et in eis est fere totus
vigor ad motum volatus, et ideo est quod habent
nisi duos pedes tantum, sed non quatuor
organa habebunt ad motum progressivum
sicut fere omnia alia ambulantia sanguinem
habentia, duas videlicet alas et duos
pedes. Amplius autem omnes aves habent pec-
tus rotundum et quasi acutum carnosum, quia
quanto fuerit magis acutum, eo erit avis
velocioris volatus. Si enim esset pectus latum
moveret multum aerem, et esset gravis motus
per aerem. Carnosum autem est quod acutum esset
debile nisi cooperiretur multa carne. Amplius
autem sub pectore avium est venter proximus
ad locum exitus superfluitatis sicut in qua-
drupedibus et in homine, et hec sunt mem-
bra avium que sunt inter alas et crura. Ampli-
us autem omne animal [et] id quod post oritur et
postea parit animal habet primum habente
umbilicum tempore partus, et qui remanet (?)
latet umbilicus ita quod tandem non apparet
omnino, continuatur enim intestino per aliquam
partem alicuius vene, de qua in Anathomia dic-
tum est, et apparet quod simile ad sit in avibus
non ex quidem sicut in [illegible] quod trahant
nutrimentum ab humore vitelli. Amplius autem
quedam aves sunt boni volatus habentes
bonas et fortes alas, quedam autem non bo-
ni volatus. Boni autem volatus sunt maxi-
me aves rapaces curvorum unguium, et
proprie falcones boni [illegible] volatus sunt, et
ille aves quibus natura levitatem volatus
dedit propter salutem, eo quod [illegible]
[illegible] Que autem sunt mali volatus, que
propter ponderositatem corporis non bene volant, et sunt
ille quarum mansio est super terram et cibus
earum est in ea, sicut grues (?) et [illegible], et quedam
etiam mali volatus sunt que manent in
aquis que sunt ponderose et [illegible]. Amplius
autem corpora avium rapacium prima sunt et
[illegible]

eo quod totus vigor sit in alis. Vigor enim eorum
ex magna parte est in alis. Avium autem mali
volatus corpora sunt contrario dispo-
sita. Sunt enim magna et ponderosa, et ale sunt
pro proportione suorum corporum. Et quedam tamen
istarum avium habent defensionem loco alarum,
ungues enim aliquid longos habent in cruribus
sicut galli. Nulla autem omnino avis est que
simul habeat ungues in cruribus et pedibus
eo quod natura nichil facit superflue. De
unguibus autem qui sunt in cruribus non
indigent aves que habent ungues curvos
in digitis pedum. Ungues enim qui sunt
in cruribus magis conveniunt hiis avibus
que graves et manentes vadunt super terram. Hiis
enim natura hos ungues dedit in arma.
Et hec sunt aves ponderosi corporis que non
habent ungues curvos. Non enim prodessent
ambulationi sed nocerent, eo quod per ipsos
involverentur in vepribus et aliis super que
ambulant. Hec enim est causa quod velocissime
ambulat avis carens unguibus, neque
insidet ramis arborum, eo quod dispo-
sitio talis suorum unguium impeditiva
est horum duorum, hoc est ambulationis
et huius sessionis. Avibus autem ponderositas
est ex terrestritate, et cum illa terrestritas decli-
nat ad crura, efficiuntur ex ea ungues lo-
ngi qui sunt in cruribus, et illa est causa
magnitudinis et fortitudinis unguium. Si
non esset ista pars terrestris et superfluitatis
in avibus, essent valde debilis nature.
Ex huiusmodi etiam terrestri parte cum aquosa per-
mixta generatur membrana que est inter di-
gitos quorundam avium natantium, ita quod
digitos habent latos et continuos. Hanc enim
membranam habent aves propter causas predictas.
Plumam autem [illegible] avium que cooperit
sua membra et pervenit usque ad poplitem
pedum conveniens est ad natandum, quia levi-
tate et acuitate supportet aves natantes
per pennas. Forma autem pedum est sicut remi,
sicut pinne seu ale piscium quas habent
iuxta caput, propter quod etiam pinne non sunt
inter pedes avium quia pedes levitate pe-
narum suspenduntur. Amplius autem quedam aves
sunt longiorum crurum, et causa illius est

gnam auem

debilitas sue vite / omnia enim instrumenta
q natura dat / dat s(ecundu)m convenientia que ha
bent ad operacio(n)em / non n(on) p(ro)p(ter) operacio(n)em secundu(m)
instrumentu(m) s(ed) p(ro)p(ter) convenienciam. organum dat se
cundu(m) operacio(n)em convenientem. et quia longiores
aves predicant in humidis & non natant
ideo posuit natura mbrana(m) int(er) digitos
longiores avium / & aliqui sunt magis volat(iles). eo
q(uod) pondose sunt manentes in terra humida
iux(ta) ripas fluvi(orum). Ibis aut(em) celestis qui de
beret tussire in caudas earu(m) & in pectora
tussit in terra longa / p(ro)p(ter) quod etia(m) lon
ga terra agunt / & io etia(m) in volando utu(n)tur
pedibus loco caude & extendunt pedes pos
teri(us) p(er) incinaclo volatus. hec enim modo
convenit sibi factura corporu(m) longoru(m). Amp(lius)
aut(em) quedam habent pedes parvos & terra
curta & ille cum volant constringunt eas ad
ventre ne prohibeant eas a volatu. Amp(lius)
aut(em) pedes aviu(m) rapaciu(m) q(ui) h(abe)nt curvos
ungues sunt convenientes s(ecundu)m aptitudinem
apprehensio(n)is & tencio(n)is venatoris. Amplius
aut(em) omnes aves longoru(m) pedum q(ue) collu(m)
habent grossum & spissum & volant extre
so collo / & q(ue) h(abe)nt longu(m) collum debile de
clinant & contrahunt ipsum in volando sic(ut)
ardea. Amp(lius) aut(em) omnes aves h(abe)nt anchas
ipsius in(de) [illegible] aves anchas no(n) habe(n)t
Anche aut(em) usq(ue) ad mediu(m) ventris extendu(n)tur
[illegible] n(on) alia bipedia sunt duas anchas ha
bent [illegible]. Aves ergo anchis no(n) carent
sic(ut) a(nim)al(ia) quadrupes / due aut(em) anche aviu(m)
sunt usus p(ro)p(ter) [illegible] & [illegible] suppress(iones) appli
cate sunt anchis ut totu(m) sicut levare
possint corpus / hec n(on) est causa q(uod) & ho
bipes existens corpus levare potest / a(nim)al
in quadrupes declinat ad terra(m) p(ro)p(ter) sui ca
pitis ponderositatem. Hec aves aut(em) quolibet
elevat ipse. s(ed) hec est p(ro)p(ter) sui indigen
cia ad cibi inquisicionem. Amplius autem
aves non h(abe)nt nisi duos pedes tantum.
eo q(uod) loco aliorum pedum a natura alas
acceperunt / p(ro)p(ter) quod etia(m) natura anchas
fecit avibus valde longas q(ue) in medio co
r(por)is sustinendu(m) corpus ut sic ponder(e) equa
le posterius & anterius & ut possit vo

lare & ambulare & sunt ipsa tamq(uam) [illegible]
sirconis in [illegible] corpus totu(m) / quod
quasi p(er) mediu(m) est divisum & anchis [illegible]
igitur dicta est causa p(ro)p(ter) quam aves ha
bent tantum duo crura. Amplius aut(em)
in cruribus aviu(m) non est caro aliqua &
eade(m) est causa p(ro)p(ter) quam est quadrupedia
carnes no(n) h(abe)nt in pedibus & illa suppress(io)
est dicta. Amplius autem in quolibet
pede aviu(m) [illegible] p(ro)p(ter) stacionem
sunt quatuor digiti s(ed) de stacio(n)e pe(dum)
est in [illegible] q(ue) [illegible] posteriu(s)
diceni(us) / est enim opinio aliquo(rum) non
omnio hoc animal esse de genere avium
p(ro)p(ter) diversitatem sue nature / sicut &
aliud in [illegible] huius [illegible] ha
bent enim tres tantum digitos [illegible]
pedu(m) suoru(m) / p(ro)p(ter) suas alas & [illegible]
[illegible] sunt ponderis & habet [illegible]
carnibus in [illegible] que competit avium
nature [illegible] in quo cu(m) avib(us) ma
gis convenit est [illegible] q(ue) accidit in a(vi)
bus longi crur(is) / & precipue convenit cu(m)
avibus q(ue) [illegible] greci vocantur
hec n(on) genus aviu(m) etia(m) no(n) est [illegible]
digitoru(m) / h(ec) igitur est dispositio digito
ru(m) aviu(m) / a(nim)al aut(em) quod grece [illegible]
vocat(ur) non h(abe)t in anterio(r)i nisi duos pe
des tantu(m) / & causa illius est q(uod) corpus
suu(m) no(n) declinat ad anteri(us) sicut ad pos
terius. Amplius autem omnes aves ha
bent duos testiculos / & sunt int(er) corp(us)
p(ro)p(ter) quod etiam omnes [illegible] sunt co(n)
[illegible] / & causam huius inferius det(er)mina
bimus v(bi) de a(nim)alium [illegible]
hec igitur de aviu(m) membris manifestu(m)

Enus vero
piscium valde
est imperfectum in membris
exterioribus / neq(ue) n(on) alas habet
neq(ue) pedes [illegible] & corpus eius sine
aliqua distinctio(n)e continua cu(m) capite & cau
da. Aliqui aut(em) & capita eoru(m) no(n) sunt om(n)io
consilia s(ed) quedam ex ipsis [illegible] similitudine
videntur / quedam aut(em) [illegible] sunt [illegible]
Amp(lius) aut(em) quedam pisces h(abe)nt [illegible]

longam et spaciosam et ab illo continue
augetur latitudo eorum in corpore sicut est cor
pus piscis qui grece acco vocatur. Amphibia autem
in piscibus sunt, qui habent multa carnem et
sunt curti propter eandem causam, propter quam
sunt cauda eorum multum curta et minutum are-
[illegible] sunt autem cauda eorum [illegible] et quod dici-
mus secundum latitudinem suam anterius est plus
[illegible] posterius et cauda augmentum natura
in anteriora, pisces autem non habent multa [illegible]
tu [illegible] vel eorum est ad natandum et nata-
vel sunt carose. Amplius autem substantia pis-
cis est flewtica aquea sanguinea et sangui-
nem habet, natat namque et habet alas, non
autem ambulat, quia pedes non habet, ha
bere enim pedes non est conveniens nisi cui-
dam motui qui vocatur ambulo. Similiter autem
deest piscibus habere quatuor alas et
duos pedes, aut duas alas et duos pedes
aut ad minus omnino ambulacionem destruet
quia et si hoc haberent non posset hec sag-
[illegible] nisi paucum et frigidum et [illegible] mo
vere hic et leviter. Est tamen quidam piscis
habens duas alas membranas qui volat
ad spacium modicum et postea cadit in mare
quem Italici vocant hirundinem maris et sunt
ale sue membranee et volat ad modicum
spacium. Est etiam piscis in mari Flan
drie et Germanie qui lingua sua alter vo
catur quem ego vidi et diligenter consideravi
et inveni quod habuit duos pedes et quatuor
alas que movent et flexe ad domesticum
ventris et pectoris sui sicut ale avium, sunt
autem due ale ante iuxta brachia et due
ale ante caudam et sunt ale membrana-
les spisse quidem valde iuxta corpus, parte
[illegible] loco adiuncte et tenuiores in parte extremo
[illegible] ale que est loco [illegible] et habent dispo
sicionem habent eius ale posteriores. Branchie autem
istius piscis non habent fissuram usque ventrem
vel partem pertingentem sed habet brancos [illegible]
[illegible] super humeros alarum anteriorum
quatuor foraminibus quadratis, ita quod duo
sunt propinquiora capiti et duo propinquiora ad
ale dextre et similiter disponuntur branchie
in sinistro latere. Caput autem istius pis-
cis et color [illegible] et figura corporis et sapor

ramus est fere sicut piscis qui rapa voca
tur. Spina autem eius sunt cartillagines sine
medulla, et subtus in pedibus habet foveas
ut fortius figatur. Cauda autem eius non
est cauda rape. Hec est similis caude aliorum
piscium, nisi quod est aliquantulum longior et
[illegible] cauda in loco dorsi que est vestigium
solida pro corporis que est post toracem ventris
habet pynnam que est sicut pinna aliorum pis
cium sed est valde magna respectu sui corpo
ris. Dicit etiam Aristoteles quod modi piscium qui
fordolor vocantur habent brachia et pedes
sed non habent alas sed caudam habent latam non
spissam. Pisces autem lati corporis sicut
hii qui greca [illegible] vocantur habent quatuor
alas, duas in ventre et duas in dorso et
ale vocantur hic pinne et sic per omnia ha
bent pisces quos nos lepores maris.
Gallici autem gornays vocant, alii enim
duas pinnas in ventre habent et duas dire
te super eas in latere usque dorsum.
Quidam autem longam habent pinnam
vel alam secundum longitudinem dorsi in
feriorem que est super solidum quod
est post toracem corporis sicut est che
lis quod est [illegible] et sicut [illegible]
[illegible] et sicut id quod vocamus nove an
los, similiter autem habet id quod grece
haneheroe vocatur. Similiter autem hic [illegible]
esse dicitur etiam quoddam genus fasto
ror et ipsum invenitur in mari orientalis
grecie et est iste modus longi corporis
et assimilatur in creacione serpentibus qui
grece astaporymp vocantur et hic
modus alas non habet neque natat nisi
per flexionem corporis sicut serpentes move-
tur in aqua sicut faciunt serpentes quando
repunt in terra. Sufficienter natant tamen in aqua
serpentes sicut repunt super terram. Vera
ergo causa est propter quam iste modus piscium
non habet alas, et propter quam serpentes non
habent pedes, et iam determinavimus de causa istius
superius ubi locuti sumus de ambulacione
et motu animalium; si enim habuissent pedes
oporteret quod essent mali motus eo quod oporteret
quod essent plures quam quatuor et ideo non
sunt stacti corporis si habuissent alas quod

tet quod etiam valde prompta [illegible] et sic oportet
tet quod essent quibus motus valde [illegible]
grede quod esse in motu abscisionem Adhuc est
mali eo quod tunc longa pars corporis esset sine ale
et alarum et hec gravaret inferius Ea autem
multa signa habeant in quibus posita est
sunt organa motus tunc sanguinem non ha
bent et hec est causa quod hii pisces et silu
ris neque habent alam neque pedem quia factura
eorum que est flexibilitas corporis est eis loco
duarum alarum et propter hoc repunt in ter
ra et vivunt longo tempore Amplius autem
aliqui inveniuntur quod aliqui pisces habent tan
tum duas alas in dorso sicut inveniuntur in
illis piscibus qui a natura propter corporis
latitudinem non prohibent quidam etiam
statim prope caput alas habent eo quod non ha
bent longum corpus Modus vero quem
grece batos dicunt et sibi similes habent
latitudinem loco alarum posteriorum et per illam
natant latitudine flectendo se et extenden
do sicut facit et modus qui dicitur Buttor et
rana marina hec enim omnia natant cum
inferiori latitudine corporum suorum et ale
que sunt prope caput non prohibent ipsum a
motu propter latitudinem loco enim eius que ita
disposite sunt ale erunt ille ale maiores
quam ale posteriores Modus autem qui dicitur
Bydder habet duas alas prope caudam
et utitur longitudinem loco alarum alarum Am
plius autem pisces habent proprium membrum quod
non est in aliis animalibus habentibus sangui
nem habentibus et hoc membrum est natura
branchiorum et iam in anhelitibus diximus cau
sam et utilitatem membri illius piscium autem
qui habent branchos quidam habent cooperto
ria super branchos omnes eo quod branchie eius sunt
spinose et coopertorium eius similiter est spino
sum Omnis autem modi ceti Seleti habet
branchos cartilaginosos Trachos (?) non branchos
spinosa que est sicut sunt ex cutibus spinus cal
libus et caneus magis conveniens est motui
quia motus coopertorii branchiorum quod est quod
est super branchos debet esse velox ut per hanc
sit convenientior utilitati branchiorum Ampli
us autem quidam pisces habent paucos bran
chos et quidam multos et aliqui sunt in quibus

[illegible] valde [illegible] piscibus et aliquorum
sunt branchi valde tenues [illegible]
[illegible] pisces [illegible]
[illegible] quarum in
[illegible] modum [illegible]
[illegible] autem multitudinis et
paucitatis branchiorum est calor cordis [illegible]
[illegible] calore cordis motu maiori et velociori
[illegible] motu cordis et qui tales habent bran
chos talem habent naturam [illegible]
caloris cordis fortitudinem [illegible]
[illegible] branchos habent et [illegible] propter quod
et etiam in terra extra aquam longo tempore
vivunt habentes multos branchos sicut sunt
Euchelix (?) et hec est anguilla et omnis modus
piscium quorum factura similis est facture
serpentis hii enim omnes modi non multa in
gent refrigeratione Amplius autem modi piscium
in factura corporis multum distant quidam
enim habent orificium oris in opposito corporis
statim vel corpus opponitur rebus exterioribus
et quidam habent illud in inferiori sui capite
sicut sturio et proprie piscis qui dicitur cla
go hii enim inferius quasi in medio sui corporis
habent orificium quidam autem habent quasi [illegible]
[illegible] sicut in delphinis et omnis modi animalis
quod celeti vocantur qui cibum accipiunt non quando
super dorsum versantur et manifestum est quod na
tura fecit in eis talem dispositionem non propter sal
tum tantum sed ut retardentur a cibi acceptione
habet enim iste modus piscium additamentum
rotundum tenue propter quod non potest esse
bone absorptionis et missionis cibi quoniam
si esset levius consumeret cito moreretur propter
nimiam repletionem Amplius autem quidam mo
di habentes orificia in parte superiori habent
orificia multe apertionis et quidam parve
hii enim qui comedunt carnes habent orificia
bone apertionis hii autem qui non come
dunt carnes habent orificium parve apertionis Amplius autem quidam horum [illegible]
habent cor in plenum cartilaginibus sicut sunt
quibusdam et quidam alio modo habent cor [illegible]
um aspectu sicut id quod vocatur [illegible]
[illegible] in animalibus pauca sunt valde [illegible]
[illegible] celeti non [illegible] habent [illegible]
[illegible] est [illegible]

tiltagmosa ꝛ spinosa. eo ꝙ sicut testes
[illegible] tussis in corum aialiu ꝛ ullu sterum
[illegible] testiculos. neqꝫ ingꝫ neqꝫ ex tra
sicut neqꝫ aial carens pedibus testiculos
[illegible] habere ꝫ serpentes sunt ignis
caudales in [illegible] carent eo ꝙ sicut eo
[illegible] supplemtas. sicut talia hnt aialia
[illegible] aialia [illegible] sit ea que sunt qua
drupedia [illegible] non habent ma
[illegible] eo ꝙ non hnt vesicam
[illegible] est [illegible] qua piscium ꝛ aliorum
[illegible] aialium. delphini aut ꝛ balenarum
[illegible] ꝛ sibi similia que sunt aialia magna
in corporibus non habent branchias ꝫ hnt
canam q vocat trachea arteria. eo ꝙ hnt
pulmonem. neqꝫ multu diu cibu tenent in
ore. quia si diu retineret aqua subintra
ret. eo ꝙ cibu accipiunt in aqua. ꝛ non
emitteret p branchias. Ex dictis ergo manifes
tum est ꝙ branchie conveniunt mad aialium
aquaticorum qui canna ꝛ pulmone carent ꝛ
intellectu ꝛ ca que dicta in prima causam
determinavimus. ppt qua hoc accidit illi de in
ceptis piscium locuti sumus. Illius n omnino
ex modo piscium potest sunt hre branchias
ꝛ spirare. ꝫ tantu modius spirans habet
viam quandam ad exitum aque. qui est sic
canal ꝛ est via illa in anteriori pte cerebri
sui. Causa aut ppt quam tal mod pis
ces hnt pulmonem ꝛ inspiracionem est
quia est de numero magnorum aialium. mul
to calore indigentium. qz aliter corpus suum
movere non posset. ꝛ ideo pulmonem
plenum hnt sanguine ꝛ calore naturali. hoc
n creat in aliquo conveniunt cu terrestri aiali
licet sit aquosum. In hoc enim ꝙ inspirat
aerem sicut terrenu ꝛ caret pedibus tamen
pit cibu actu humidu sicut aquosu. Sibi
aut modus qui grece dicitur kokar et
rappa sive hirundo. Etiam ut dicunt
quidam quis est terreno ꝛ aquoso aia
libus. ꝛ certum est ꝙ kokar qui est vitulus
marinus convenit terrestribus ꝛ aquosis hic
enim est ꝙ habet spinam. kokar n quide
hnt pedes sicut aquosu ꝛ terrestre ꝛ alias.
pedes n sui anteriores valde pedibus pis
cium assimilant [illegible]

aialium sunt autem sicut piscium ꝛ pinna
rum [illegible] hirundines aut hnt quidem
pedes. sicut aves ꝫ cauda carent ꝛ in hi
sunt sicut agrestes et ideo accidit quod
diximus prius qz ale hirundinum sunt in
termales ꝛ non habent caudam ꝛ si ha
berent caudam. cauda illa motu alarum
prohiberet. eo ꝙ ale non sunt divise. sic
ale penate simplius aut ꝛ sicut dictum est
at communicans cum diversis aialium generi
bus In factura n corporis avibus assimilatur
ꝛ secundu quid assimilatur quadrupedibus. ꝙ
sicut aial quadrupes non elevat. neqꝫ vo
lat in aere. eo ꝙ ale eius non conveniunt
volatui quia pennarum eorum est tenuis. sed
sunt pili grosse lane. ut aliorum pilo
rum. Adhuc aut sicut animal quadrupes
habet palpebras superiores. ꝛ similiter pes
capitis eius est divisa ꝛ ꝙ vicinum est col
lo ipsius. propter quod etiam pili palpebra
rum eius sunt graciles. non sicut plume
vel penne. ꝫ sicut pili. quia etiam est. sic
avis verum pluma hnt nisi eius in corpore
suo simplius aut duos pedes habet. sic
avis ꝛ habet duos digitos. aut sicut aial
quadrupes ꝙ in duo findit ungulam.
ꝛ causa huius quia magnitudo sui corporis
non assimilatur magnitudini avium. sed
potius magnitudini quadrupedum. magis
magnitudo enim corporum avium. necessario
est minor naturaliter secundum genus suum. eo
ꝙ non simul potest habere magnum
corpus ꝛ velociter moveri p aerem. dispo
sicio igitur membrorum ꝛ causa propter quam
est quodlibet membrum in corporibus aia
lium secundum quodlibet genus. ꝛ qualibet spem aia
lis hoc modo a nobis determinata sit sequi
tur. consequitur autem hiis de generatione in
quirere causas quos eorum phisicas assignemus.

Incipit liber quintus decimus
aialium qui est de causis gene
ris aialium. cuius tractatus pri
mus est de distinctione sexus in
aialibus. c. 1. ꝙ que de cause
assignande sunt in genera
cione animalium et ꝙ non om
nibus animalibus convenit dis

tinctos sexus per masculinum et femininum
Determinata distinctione et modo
inferiori animalium in ambitu
vitae secundum quodlibet genus anima
lis et spatii secundum consequentiam
utriusque determinavimus de quolibet causam
propter quam est assignatus. Et haec est causa
quae vocatur propter quid et finis. Causae enim na
turales vere sunt quattuor scilicet causa propter quod
quae est finis et ratio diffinitiva quae quid erat
esse. Hae duae tamen causae in unam rem co
incidunt in physicis. Licet modo causalitatis
non sit unum. Tertia vero et quarta causae sunt
una quidem materia et altera quae est principium
motus. De quibus causis in superioribus
locuti sumus. Ratio autem et propter quid et finis
sunt eiusdem rei formae scilicet in animalibus
et physicis aliis. Membra autem sunt materia
omnium totorum sive compositorum et in hac assi
milantur et adunantur sibi tota omnia sive
composita. Supra autem fecimus quidem mentionem
de membris genitalibus sed non subtili
ter tractavimus de ipsis. Sed autem reliquum est
nobis docere causam moventem ipsorum et
quid est principium generationis coitusque aliis
[illegible] quod haec duo de generatione aliud
et deinde dicemus causam moventem quae
est sive efficientem. Et id quod est principium
principii generationis in sequentibus libris ostendemus
haec omnia a superioribus orbibus et stellatum ac
cipere principium vitae et generationis incipie
ntes. Primitus dicemus quod omnia talia in quibus
est mas et femina generantur ex coitu maris
et feminae. Masculinum autem est quod ex suo
semine generat in alio sive secundum sibi simile
vel in specie sive hoc perfunditur ab uno
sed ab alio. Femininum autem est quod generat
in seipso per semen ab alio susceptum quod
est sive speciei. Quod autem generat aliud ex
seipso tantum non habet masculinum et fe
mininum sicut faciunt plantae. Sed de hoc in vege
tabilibus dictum est. Non autem omnia in quo
libet animali sunt secundum dicta mas et femina.
In quibusdam autem sunt in quibus sunt
sunt hi sexus perfecte distincti et in qui
busdam imperfecte. Non autem sunt hi sex
us perfecti nisi in animalibus habentibus sangui

nem. In carentibus autem sanguine aliquid
invenitur. Omne enim habens sanguinem generat
sibi simile in genere animal. Aut mas et femina
et in quibusdam non perfecte tamen invenimus. Ex
ea enim sanguine generat sibi simile in genere
animal aut quod sit sive totum ex putrefactione
[illegible] est ambiguum et hoc in spe
cie generat sibi simile secundum qualitatem. Omne
animal quod movet per locum ambulando aut
volando ala pennata aut saltando pedi
bus et habet sanguinem generat sibi simile
propter quod est gressibilia et generant enim
sibi similia animalia aut est ovata ha
bet marem et feminam et haec distinctio sexus
non est tantum in dictis animalibus. Sed etiam
in quibusdam carentibus sanguine. Et haec
forte erit in toto genere aliquo sicut
sexus invenitur in genere malakie et in
genere mollis testae et ex his fiunt secundum hunc
quae generant sibi similia. Animalia autem quae
sunt sine dicta perfecta sexus et sunt coitu ge
nerantur ex suis corporibus putrefactis ge
nerat quidem et sicut alia sed primo gene
rant rem alterius generis et in illis non est
mas et femina secundum perfectam maris et
feminae distinctionem et hoc modo generat
quaedam animalia secunda. Secunda etiam habent
distinctionem sexuum et rationabiliter
autem hoc accidit. Si enim haec secundum suam genus
sibi generarent necessario foret generatio eorum
continua per successionem et propagationem unius
ex alio. Haec autem non generat nisi in perfec
tis animalibus sibi similia generantibus. Dic
ta autem animalia non sunt talia eo quod ex
putrefactione sunt aut aliis superfluita
tibus putrefactis generantur. In talibus
ergo non generatur simile generanti sed parum ge
nerantes quod dissimiles sunt generanti in figura
et specie sicut videtur et in illis sicut generat
quod illa dissimilia non alia quae sibi et
parentibus dissimilibus generantur. Si enim
semper per dissimilia procederet generatio pro
cederet in infinitum dissimilitudo. Et hoc
natura despuit eo quod infinitum imperfectum
est. Natura autem perfici et perfectum semper desid
erat generatio tamen generis in dissimili sua
[illegible] est imperfectum [illegible] sicut et omne

et per tempus perficitur et sic procedit ad perfectionem
sibi similitudinem et quod probabilius dicitur in
hac summa est quod talia animalia sic sicut aspi-
ciunt et pediculi et pulices, primo ova generant
ex quibus egrediuntur vermiculi, qui lendines
vocantur, sicut enim pediculi est ens lendis
et enim pulices lendis fere eiusdem colori et si-
gnis ex quibus procedere si non possunt pedi-
culi et pulices generantur. In talibus ii ani-
malibus tacta sicut in non videntibus et mas et
femina pertinent in eis, quia forte in qui-
busdam eorum ova sunt in cunctis et sunt
distincti sensus secundum plantas. In quibus-
dam autem eorum sunt mas et femina, sicut
in apibus et muscis, animalia non immobilia
per locum, sicut conchae dicit esse, et similiter
ea quae vivunt lapidibus applicata non habent
maris et feminae distinctionem. Sed in vite ar-
borum assimilantur, nec alia nisi per quan-
dam similitudinem dicuntur. Et non dicun-
tur ut ab arboribus nisi per eas, modo
verbis constrictionis et dilatationis. In generatione
autem semina videntur similia arboribus,
quaedam in arbores ex seminibus suis producunt
fructum sibi silvestrem. Secundum esse et speciem
quaedam autem non faciunt fructum silvestrem de spe-
cie qui habet quidam, quemadmodum cum eas et
per gradus quosdam redit ad speciem illa-
rum arborum, quarum est fructus primus
sicut ficus agrestes faciunt fructus qui per
culturam nutriuntur ut decoquat ad generationem ficuum
bonarum. Similiter autem accidit quibusdam res-
pectibus et aliis animalibus aliquibus. Sicut et
quaedam arbores consolidant generantur ex se
et quaedam casu generantur, non a causa ge-
nerante ex putredine in terra, aut quarum-
dam aliarum plantarum putrefactarum generantur quaedam
corrupta et quaedam in respe et muscarum
quaedam generantur ex terra quaedam sed ex quarun-
dam arborum aut fructuum putredinibus
generantur. Propter tamen ex putrefactionem ex
lignorum glutinositate de arborum aut talibus
naturis. In libro speciali de vegetabilibus
est a nobis consideratum. In hac autem scien-
tia pertractatum est duae de causis quas alias
[illegible] in his quae in animalibus
in hac [illegible] de aliis [illegible]

tam in diximus generatione animalium non generalis
habet principium marem et feminam, sed in his
in quibus est mas et femina. Mas est princi-
pium motus in generatione et femina est sicut materia re-
ceptibilis autem hoc esse videtur eo quod cum
quia ostendimus semen generationis esse virtu-
tem a quo fit generatio, eo quod ab natura-
les omnes participatis ex his causa movente
et ideo contingit principium quosdam priorum anima-
lium esse ex mare sicut movente. Et feminam
sicut ministrante materiam. Forma quidem est
quosdam exit de ambobus et commiste in matri-
ce. Virtutem autem formalis facit creaturam et crea-
tionem seu formationem et figuram embrionis
propter quod diximus masculum et feminam esse
principium generationis. Mas autem circa sic ca-
ndem diximus, qui in alio suae speciei ut vir vel
suae speciei sicut generare equus generat in asina
feminam autem voca in se ipsa ex alio gene-
rans, propter quod etiam antiquorum fuit opinio
quod in totius mundi factura materia terrae
et aliorum fuit sicut mas et impetum spadiis
deorum appellabant erat, sicut pater, a quo
deorum deo nomen stellae quae nunc Iupiter
vocatur est accommodatum.

Capitulum II de differentia maris et feminae secundum dispositionem et membrorum figuris

Masculus autem et femina non solum
differentiam diversificantur sed etiam in mem-
bris sensibilibus in figura a sensu ha-
bent diversitatem, eo quod genitalia et mem-
brorum nullas ad sensum habent diversitatem figurarum.
In differentia quidem differentia est eo quod mas est
qui in alio generare potest ut diximus. Fe-
mina autem quae generat in se ipsa. Ad sensum
autem figura membrorum figura membrorum quorum-
dam habent differentiam, quorum saepius iam pro-
batum est a nobis quod omnes generationes
naturales, quemadmodum indigent instrumento, conve-
niens autem in generatione est, quod una potestas pro-
ducit alteram, ita quod generans in alio ex-
tra se ... in organo generans in se ip-
so, hoc in signum est generationi, propter quod etiam
in generatione talium est indigentia contra et
natura reddit talibus diversa membra conve-
nientia admixtione, propter quod etiam diversantur
membra ita quod membrum maris diversum est in
figura a membro feminae, licet non generaliter

quedam sit mas et quedam femina, conveniunt non in omnibus conveniunt secundum eandem virtutem et aliquibus membris sicut videmus in eo quod videt et ambulans in eo quod ambulans virtute et organo habent differentiam sicut patet ad sensum, organum enim generationis quod est in femina est vacuum matrix cum continuatis scilicet collo et orificio suo. In mare vero testiculi et ea que conveniunt hos, quasi sicut canalis ad rectam fusionem spermatis dirigens sicut est virga, hec enim differentia membrorum manifesta est in omnibus animalibus sanguinem habentibus, licet quedam ipsorum habeant testiculos, quedam autem non videntur habere testiculos sed habent membrum testiculo simile in effectu et operatione. Per ista igitur membra mares et femine accipiunt differentiam. Amplius autem membra maris et femine diversificantur in figura. Notum autem est ex aliis meis libris phisicis quod parva alteratio que fit in principio principio magnam inducit alteritatem de contingentibus principium illud, et hoc est manifeste videre in castratis, quando enim emasculantur aliqui mares abscisione virge et testiculorum totus aspectus complexionis corporis alterari videtur et columne serpens alterato multiplicatur quousque femine proprietas accipiat, eo quod tunc a femina castratus modicam habet differentiam. Ex omnibus autem hiis manifestum est quod mas et femina sunt principia generativa animalium in quibus sunt, et cum corrumpitur membrum conveniens contrium alterabitur a proprietatibus sexus virilis totum conveniens corpore sicut res existentes ex aliquo, sic ex principio in altero que destruitur in eius principium. Membra autem convenientia coitui sunt testiculi et matrix et dispositio illorum diversificatur in aliis habentibus sanguinem, quedam enim mares generantium animalium carent testiculis omnino sicut genus piscium et genus serpentium, hii enim et consimilia genera non habent nisi duas vias tantum in quibus est semen generationis. Quedam autem habent testiculos infra corpus prope renes ex quibus exeunt due vie directe ad locum exitus spermatis, et in illo loco congregatur et locus ille est supra in ano et talis est dispositio omnium ovantium que inspirant aerem et habent pulmonem, hoc enim est in cor-

rua, lacerta et omnibus quadrupedibus [illegible] neque [illegible] sed convenientes [illegible] / et generans animal, habent testiculos infra eius in anteriori parte corporis eo quod organum non est in eo quod posteriores appellamus, horum tamen quedam habent testiculos infra in fine ventris sicut delphinus et hii non habent ventrem sed habent instrumentum proprium quod extendit prope [illegible] sicut extenditur instrumentum coitus [illegible] vis, quedam autem habent testiculos pendentes sicut homo et aves et [illegible] et similia. Matrices autem omnibus animalibus habentibus divise sunt in duo, sicut et testiculi maris sunt duo in masculis, et sunt posite prope matrices, [illegible] et collum earum in omnibus porrigitur ad os vulve. Adhuc matrices mulierum quam aliorum animalium generantium, animalia sunt intra et non solum [illegible] sed et avium et omnium aliorum tam piscium quam aliorum femininorum animalium. Sed tamen quedam animalium horum habent matrices advenientes intra quod est prope precordia, sicut aves et pisces ovantes, et eorum omnium animalia generantes, horum enim animalium matrices sicut et aliorum sunt fisse in duo, et similiter est dispositio matricum mollis teste, et cancrorum et malachie secundum totum genus suum, et dicimus quod vocamus ova piscium est in telis que sunt similes telis matricum. Hoc autem membrum non bene distinguitur, neque proprium situm habet, ita quod ab aliis membris videatur diversum in hiis animalibus que sunt multipedia que plus quam quattuor pedes sunt habentia, et causa illius quidem non est quantitas corporis sed parvitas quia talia sunt homogenei fere corporis in omni parte. Matrices autem animalium anulosi corporis sunt divise in duo, et hoc bene apparet in hiis que sunt magni corporis sed in parvis latent hec visu propter parvitatem. Hec igitur est dispositio membrorum generationis in omnibus animalibus quemadmodum diximus.

Capitulum iii de causa naturali facture testiculorum in animalibus habentibus testiculos.

Vi autem ita sed in naturam volumus considerare organa spermatis. Nec habet prius considerare causas propter quas [illegible]

et natura talis testiculorum. Sicut enim omnia que sunt natura sunt aut propter necessitatem aut propter melius sic vel illo modo facta, propter alterum istorum erit a natura etiam substantia perfecta testiculorum. Manifestum autem est quod non indigentia est testiculorum ad hunc [illegible] esse et substantiam [illegible] ad quem sunt se [illegible] omnium animalium [illegible] oportet esse testiculos in omnibus animalibus generantibus [illegible] per visum et per ea que dicta sunt quod serpentes et multa genera piscium testiculos nullos habent omnino, patet enim ad visum quod vie piscium et serpentum tempore coitus plene sunt spermate et tunc testiculi apparent etiam si hiis inessent animalibus. Constat igitur facturam testiculorum esse propter melius. Qualiter enim emissio spermatis est operatio quedam [illegible] valde animalibus. Et sicut diximus quod naturalis operatio arborum et plantarum est emissio fructus et seminis. Et sicut diximus in physicis quod animal recti intestini magis est gulosum in cibo, ita dicimus quod quodlibet animal habens vias rectas ad emissionem spermatis et carens testiculis est velocioris coitus et quod contrarium est habens dispositionem magis tardum in coitu, sicut animal involuti intestini est minus gulosum alio animali. Ita etiam [illegible] viarum spermatis tarditatem motus ad coitus operatur. Ex hiis igitur patet quod natura testiculorum est sicut natura ossium, propter melius. Hoc autem est ut sic vasa suppleantur [illegible] quia sperma [illegible], hec enim est causa quod [illegible] sperma stat in vasis hiis et non continuo fluxu fluit ad exitum virge. [illegible] causa est quod animalia habentia testiculos non velocius moventur ad coitum. Signum autem quod testiculi sunt vasa spermatis in hominibus quidem est quod in tempore delectationis coitus quando sperma funditur testiculi contrahuntur et incurvantur, ut exprimendo et fundendo emittatur sperma in canales virge. Quia autem testiculi talium animalium non sunt nisi quedam [illegible] sperma [illegible] possit [illegible] [illegible] animalia que [illegible]

in recedendo faciendo impulsum ut sursum sperma expellatur ad exitum. Et huic simile est quod faciunt dextrices mulieres que in stamine tele imponunt ligna longa extensa super que fila dirigunt a linea recta ut per illa superiora per vices trahantur inferius, et inferiora ad superius ut sic inter se plectendo capiant subtegmen. In hiis enim animalibus que perfectiora sunt et magis dissimilia, eo quod sperma maiori indiget coctura et ideo retrahitur a recta via exitus ut in vasis seminariis virtus eius maioris efficacitatis imponatur, eo quod corpus valde densum in membris habet operari. Cum autem abscisi sunt testiculi vie venarum et nervorum in quibus currit sperma ad testiculos contrahuntur ad superius sicut tendit corda instrumenti tensa que frangitur, propter quod castratus filium facere non potest. Eo quod vie spermatis non sunt tunc aptiores et [illegible] ad spermatis exitus seminis quamvis sicut diximus iam, probatum est tempore quod quidam thaurus postquam castratus fuit coivit cum vacca et generavit. Cuius causam supra esse diximus quod sperma illud tunc erat in viis vicinis et vie ille non dum erant contracte. Omnia igitur animalia testiculos habentia extra generativa animalia, habent locum sperma recipientem et maturantem, propter quod tardius sperma exit ab eis. Hoc autem est valde manifeste in avibus quarum tempore coitus magni valde sunt testiculi et in avibus eodem modo et determinato tempore coeuntibus. Post tempus coitus parvi valde efficiuntur testiculi, ita tamen quod etiam non apparent in quibusdam avibus qui tamen in tempore coitus in magnam crescunt quantitatem. Amplius autem omnes aves habentes testiculos intra corpus sunt brevioris vite et velocioris coitus. Alia autem habentia testiculos extra non emittunt sperma antequam contrahantur testiculi ad superius sicut diximus de aliis animalibus extra testiculos habentibus. Amplius autem in quadrupedibus est instrumentum coitus conveniens, propter hoc enim est secundum facturam corporis quod sit in eis. In avibus autem et in animalibus

quod bipedia non sunt non est hoc possibile eo quod renes animalium sint sub medio ventris in animalibus non bipedibus neque quadrupedibus non est possibile esse testiculos et virgam. eo quod virga sic habet facturam quod sit pendens inter crura posteriora in omnibus que habent virgam et testiculos, ita quod semper genitalia venerea sunt sub virga et in tempore quidem coitus debet extendi nervus virge qui est fundatus supra nervum renis. eo quod virga est ex nervo, et quia impossibile hoc est. hoc etiam in talibus animalibus que vere totum corpus trahunt in terra, accidit necessario hiis modis animalium. quod careant virga et testiculis quoniam si ista animalia haberent hec membra non possent esse in isto loco. cum tamen ibi debeat motus testiculorum et virge, quod esse non potest, eo quod ibi motum corporis impedirent. Amplius autem in animalibus habentibus extra testiculos, accidit calefieri virgam per motum coitus propter quod etiam animalia movent se excitando virgam dum coeunt, quia calefacta virga attrahitur ad ipsam sperma et aggregatur et cum impetu exit quasi bulliens tempore coitus, eo quod ibi est congregatum et impellitur per calorem. Ex omnibus autem que dicta sunt colligitur quod omnia ista animalia habent testiculos infixos in anteriori corporis sicut diximus propter solum hericium, cuius testiculi illius sunt prope renes, propter eandem causam, propter quam etiam testiculi avium prope renes sunt siti. et propter hoc necesse est ut coeant velociter nec coeunt sicut alia quadrupedia in quibus mas saltat super feminam sed potius femina elevat se, et mas se elevat contra eam et sic coit cum ea propter spinas spinarum que aliter coire non permittunt. Causa igitur propter quam testiculos habent animalia, et propter quid quedam habent eos intra et quedam extra sic a nobis determinata est.

Capitulum iiii de causa propter quam ea que non habent testiculos sunt velocissimi coitus et ea que habent testiculos intra sunt velocioris coitus quam ea que habent testiculos extra

Animalia autem que non habent testiculos vel carent eis si propter naturam facture corporum suorum sunt velocis spermatis sicut diximus. Sic est natura piscium et serpentum. pisces enim coeunt in simul tangendo unus alterum [illegible] in tactu in tali sperma velociter exiit sic accidit [illegible] et aliis aliquibus animalibus que retinent spiritum in spermatis distillacione in coitu. ita etiam accidit piscibus non emittere aquam per branchias quando sperma exiit. Occupata enim delectatione totum corpus retinet spiritus ut ad exitum spermatis ferant auxilium. Si autem non sic tenerent se ne accipient aquam nec emitterent in tempore illo, cuius contrarium propter aque ingressum cum spiritus resoluta contra coitus delectacionem non obviaret. Amplius autem in tempore coitus in huiusmodi animalibus digeritur sperma sicut et de gressibilibus et volatilibus et ideo oportet adesse spiritum retentum. Sperma igitur in tempore illo currit de prope et complete digestum, digestio autem eius non fit tota tempore coitus sed potius tunc est totum paratum ad exitum, et ideo quia sic sufficiunt in talibus sperma digeritur secundum modum isti testiculos non habent, sed habent vias parvas extensas recte usque ad exitum per modum illum, quo extenditur [illegible] parvum a testiculis per usum animalium quadrupedum in canalem virge eorum. Amplius autem quedam partes testiculorum [illegible] et quedam non. et ille sunt que recipiunt humiditatem nutrimenti. Cum autem exierit sperma in coitu per vias illas tunc a coitu separantur mas et femina. Amplius autem pisces in hoc se habent sicut homines et alia animalia quod spermata sua in ultima parte sunt corporis sui circa venter sub [illegible] et proprie femine quia longus exitus in talibus inferior est quam in mare in multis animalibus. Serpentes autem quia etiam carent testiculis [illegible] in coitu, testiculos [illegible] in virgam [illegible]

non sunt. quia recta non sunt. testicu-
lis autem carent propter sui corporis enormem lon-
gitudinem, quae facit vias sicut sunt in pis-
cibus. Amplius autem si testiculos haberent sper-
ma in eis magis infrigidaretur. cum enim sperma
oriatur circa cor et diffundatur in talibus ani-
malibus, si infrigidaretur ubi congregaretur, fieret [illegible]
sperma infrigidatum in detentione sua prop-
ter [illegible] propter sui frigidi corporis longitudinem
et distantiam sui a fonte caloris. Hoc autem
probatur per hoc quod contingit in calidis animalibus
sicut in hominibus quorum corpora habundant
[illegible] spermate et habent virgas enormis
longitudinis efficiuntur minoris generis [illegible] generant
[illegible] et ea quae habent virgas mediocres
generant ut multum. In habentibus enim longas sper-
ma evaporat et fit infrigidatum propter longe
distare a suo principio. quae autem nimis ha-
bent curtas non proiciunt sperma ad locum
in quo ipsum matrix sugere possit, et ideo
ut frequenter efficiuntur et carent effectu gene-
rationis. In physicis autem declarata est cau-
sa propter quam quaedam alia testiculos habent,
et quaedam non, et ideo hanc dimittimus hic
et ideo non habentibus sunt serpentes et hy-
drae coeundo involvuntur ad invicem. eo quod factu-
ra eorum non habet convenientiam ad aliud
modum coitus, propter longitudinem enim
suorum corporum non aptantur ad coitum
nisi difficulter quia corpus unius non stat
supra alterius corpus, nisi per involutionem
licet quod velociter sperma emittat tamen
contraria est oppinio quia tardius quam pisces
separantur non solum propter maiorem viarum longitu-
dinem. sed etiam propter facturam corporum quae
est per vias dictas quae non permittit eos
sic se tangere. sicut tangunt se pisces
Hic igitur est causa quare desperatione ab
invicem declinantur licet cito coeant sive
conveniant. Ea autem alia quae quidem habent
testiculos sed habent eos intra. sic aves
velociter quidem coeunt sed non ita velociter
sicut ea quae testiculos non habent omnino, et
causa velocitatis coitus in talibus est quia
testiculi talium animalium [illegible] in se habent
sperma [illegible] ad coitum moventur et eo
coeunt [illegible] [illegible] eo quod sunt [illegible]

rum spermatis. piscium vero sperma faciliter fluit
ad exitum eo quod vasa non sint suspensa
directe vie descendentes dirigunt ad exitum.
et ideo cursus eius est motus naturalis ipsius
et iuvatur illuc ab expulsu caloris et spiritus
et sic motus citatur, quia motus spermatis quatuor
motoribus fit natura et anima et calore et spiritu.
In avibus autem aliis animalibus est tardus coi-
tus eo quod vasa sunt contra vias et sunt suspe-
sa, et per hoc quod sunt contra vias motus sperma-
tis obliquatur et prolongatur, et per hoc quod suspe-
sa sunt, oportet quod ascendat contra naturam
per virtutem animae et caloris et spiritus. hae igitur
sunt causae velocis et tardi coitus

Capitulum quintum de causa et dispositione naturali matricum et diversitate earum in animalibus

Rationabiliter autem dubitabit aliquis
in consideratione facturae et formae ma-
tricum et modi figurae ipsarum. In his enim
magna est diversitas matricum animalium
generantium non in animalibus solum similia generan-
tibus animalia diversificantur. Non enim in omni-
bus huiusmodi animalibus unus modus matricis
invenitur consimilis apud naturam. In cete-
rum matrix invenitur prope sub pectore, sicut
disponitur in ovantibus. Matrices autem
piscium in inferiori ventris sunt, sicut sunt ma-
trices mulierum et in aliis quadrupedibus
generantibus animal est diversitas in matrice
secundum quod sunt unius generis. Amplius autem et
ovaria diversificantur, eo quod quaedam emit-
tunt ova perfecta, quaedam autem imperfecta, sicut
pisces, ova enim piscium extra compleantur mul-
tum et crescunt. Causa autem huius est quia
pisces sunt multorum ovorum et opera piscium
in naturalibus in multis non est nisi sicut opus
arborum. Natura autem propter suam virtutem
non potest complere ova illa in utero piscium
eo quod sunt valde multa. Multitudo enim
causa est quod ita comprimuntur quod tota ma-
trix videtur esse ovum unum et propter hoc in pis-
cibus parvis, eo quod illi sunt plurium ovorum
respectu sui corporis quam alii. In hac autem
ova piscium conveniunt seminibus plantarum
In omnibus enim his accidit quod incrementum quod

transsit eis in semen / et ideo semen postea
completur quod acciderit in terram / aves vero
et quadrupedia ovantia / ovant ova comple-
ta / et ideo dent secundum naturam illa ova
esse dure teste / quia dum crescunt / sunt
mollia ut incrementum possint suscipere / et
dum completa sunt fuerint / dure teste ef-
ficiuntur / propter victoriam caloris exsiccantis con-
humiditatem superfluam et induratur per calo-
rem qui est in eis / et ideo in quadrupedibus ova
est calidus propter dictam causam / et ideo quoque
eorum pectus dyafragmati esse vicinum / licet
non locus est calidus / eo quod ipse est con-
tiguus cordi / Sed autem ova in matrice nec-
essarium sit esse. oportet matricem esse sub dya-
fragmate in talibus animalibus quia aliter ad calo-
rem non complentur. Econtrario autem habent dispo-
sicionem matricis de aliis animalibus non ovantibus
ut vivis sit non de inferiori parte ut ubi levi-
us calescit / propter necessitatem inferiorem / et finali-
us ab ea exeat partus. Et ideo in talibus na-
turaliter erat matrix in inferiori loco et non in supe-
riori. Nulla [illegible] virtutum naturalium superiorum du-
cta duo faceret sed facit ea aptissime in
bra inferiora. Amplius autem finis matri-
cis est in parte inferiori ubi est exitus partus
finis enim matricis / propter quem est / est opera-
cio / non matrix est propter se ipsam sed
potius ut faciat partus conceptus operacione.
Amplius autem eciam animalium generancium ani-
malia matrices diversificantur. Quedam enim
animalia non formant extra matrices sed int[ra]
sicut mulier et equa et asina / et universa
omnia animalia pilosa / et similiter de mari aqua-
sorum similiter faciunt delphinus et balena / et
talia quedam magni corporis existencia. Sce-
leti autem et quedam genera serpentum generant
animalia extra emittendo ea postquam partus
eorum in ovis conceperunt intus et in tempore
partus exeunt ab eis animalia. Cum enim preveniunt
tempus partus in talibus rumpuntur ova et
egrediuntur animalia a testis in matrice. Sunt
enim hec concipiendo ova perfecta et generant
ex ovis non extra ovantes / sed in matrice for-
tius et non extra complete. Causa autem propter
quam talia alia non ovant extra est frigiditas na-
turalis corporis / et non est hec propter calorem sic-
quidam sicut sunt opinati. Quedam non ani-
malia ovant ova mollis teste. eo quod modo mi-
nus [illegible] testa que fuit non per [illegible]
manavit [illegible] ova mollis teste [illegible]
tur / et hec non multa ova faciunt mul-
ta generant animalia / que sunt [illegible]
Amplius autem quedam alia ovant inte-
rius et tunc exit ab eis animal / sicut [illegible]
habitus diximus et pariunt / quia cum fue-
rit tempus partus descendunt ova ad par-
tem inferiorem propter [illegible] / et ibi ab eis
exit animal / sicut accidit aliis generantibus
generantibus alia, ex prima formacione
que conceperunt ea sine ovis. Et hec est cau-
sa quod matrices animalium generancium animalia
et ovancium diverse invenimus. commutacione
non habent ista que ovant et pariunt animalia, sed
duobus modis pariendi scilicet et ovandi ali-
qui. Matrices que in omnibus modis animalium que
sunt similia celeti invenimus in parte inferi-
ori, et eciam apud parietem. Situs autem perfec-
ta matricum horum animalium et aliorum quarun-
cumque. perfecte non scitur sed sciatur Anathomie
membrorum ipsorum et aliqualiter circa situm
per formas quos describit illic sue libro
invenimus. Patet igitur ex predictis quod animalia
ovancia ova completa, habent matrices de parte
superiori / et in illis que non ovant ova completa
habent matrices in parte inferiori, sicut supra
diximus / animalia vero primo ova compre-
hendit et deinde animalia generancia, habent matri-
ces comunicantes cum utrisque situm matricis est
inferiorem matricem matrix istorum. eo quod sic dis-
posite matrices / nullam non prohibent na-
ture operacionem. Amplius eciam hec quod diximus
satis ostendit quod factura animalis non est pro-
pter [illegible] non embrio non dicit pon-
derositatem et [illegible] matrix [illegible]
[illegible] sue [illegible] partus [illegible]

motum, ppt quod [illegible] per [illegible] in omni[bus] [illegible]
nt ullo modo, [illegible] Amplius aut[em] [illegible]
lia a[n]i[m]alia matrix est ppt parietem [illegible]
c[on]tinuatur matrix [illegible] in pte ppt longi-
tudi[n]em ce[r]ti[t]udinis ptus ex spermate [illegible]
[illegible] ex impulsu matris [illegible]
[illegible] aptu
[illegible] fecit sepius matrix tales. [illegible]
[illegible] accidet [illegible] in
[illegible] e[t] sup-
[illegible] suffocatione. Amp-
lius [illegible] fortes e[t] fe[m]i[n]e [illegible] a[n]i[m]alia
[illegible] sunt dure e[t] fortes ppt q[uo]d etiam
[illegible] fere sunt o[mn]es h[uius]mod[i] matrices
matrices aut[em] q[ue] sunt sub pariete sunt sic
[illegible] q[ue]dam. Hoc aut[em] id accidit mat-
[illegible] a[n]i[m]alia q[ue] duobus modis [illegible]
al[iter] n[on] [illegible] ex ovo intus in inferiori
pte matrix [illegible] aut[em] [illegible] non
[illegible] superiori matris omni [illegible]
[illegible] sunt ea sepius [illegible]
se [illegible] ppt quas matrices a[n]i[m]alium di-
versificantur e[t] ppt quas q[ue]dam sunt i[n] pte
inferiori, q[ue]dam aut[em] i[n] pte superiori ppe
pariete sic a nob[is] determinate sunt.

Capitulum xi propter quid in omnibus a[n]i[m]alibus matrices sunt intra corpus. In quibusdam aut[em] testiculi sunt intra e[t] in quibusdam extra.

Causa aut[em] ppter quam matrices om[n]ium
a[n]i[m]alium sunt intra corpus, testicu-
li aut[em] quidam intra, e[t] quidam extra, est q[ui]a
matrices oportet esse intra corpus, eo q[uo]d em-
brio formatur in eis, qui indiget magis
custodia e[t] calore formante e[t] fovente
[illegible] e[t] [illegible], loca aut[em] exteriora [illegible]
[illegible] e[t] velocis occasionis ad i[n]imicos. Testi-
culi aut[em] in quibusdam sunt intus, e[t] in qui-
busdam extra, eo q[uo]d [illegible] indiget coopto-
rio speciali ppt salutem e[t] ppt spermatis digesti-
onem, tale aut[em] speciale cooptorium [illegible]
[illegible] corpus [illegible] quod
[illegible] in a[n]i[m]alibus gressibilibus. In
[illegible] no-
est c[on]veniens ad cooperiendum ppt duritiem, sic-
ut aut[em] [illegible] e[t] sibi similium squamosorum a[n]i[m]a-
lium oportet ut [illegible] sunt intra corpus, ppt quod
est testiculi delphini e[t] omnium a[n]i[m]alium mari-
norum magni corporis [illegible] intra corpus sunt.
[illegible] aut[em] cutis a[n]i[m]alium dura est, non apta
ad [illegible] [illegible] delicatum [illegible]. Sic sunt
testiculi, hec e[st] causa eo quod in [illegible]
[illegible] a[n]i[m]alium sunt manifeste, sic e[t] mani-
festa sunt [illegible] q[ue] accidunt tpe coitus ppt
[illegible] testiculi elephantis e[t] [illegible] e[t]
h[uius]mod[i] sunt intra corpora sua, cutis n[on] h[uius]
modorum a[n]i[m]alium non sunt c[on]veniens ad m[em]-
bri mollis e[t] delicati cooptiment[um]. Sic aut[em] [illegible]
a[n]i[m]alium situs matricis diversificatur in
a[n]i[m]alibus generantibus a[n]i[m]alia et in ovantibus
q[uia] h[abe]nt matrices sub tela pectoris ad modum
diversitatis matricis q[ue] invenitur in piscibus
e[t] avibus, e[t] in a[n]i[m]alibus quadrupedibus
ovantibus e[t] in a[n]i[m]alibus utroq[ue] modo generanti-
bus q[ui] videlicet generant ova intra, e[t] generant
extra a[n]i[m]alia, a[n]i[m]alia n[on] generantia e[t] comple-
ta a[n]i[m]alia h[abe]nt matricem sup[er] ventre sic[ut]
vacca [illegible] e[t] cattula e[t] sibi similia, quo-
niam d[ebet] esse pondus sup[er] ea matrice [illegible]
ppt salutem e[t] [illegible] [illegible] via
aut[em] q[ue] est p[er] [illegible] usq[ue] a testiculis veni-
ens in omnibus a[n]i[m]alibus est ppt melius
e[t] p[er] illam egredi[tur] superfluitas spermatis e[t]
est [illegible] a[n]i[m]alium In feminis
[illegible] testiculi sic in maribus In tes-
ticul[is] n[on] est via p[er] quam exit humiditas sp[er]-
matica [illegible], q[ue] via est in pte supe-
riori [illegible] sup[er] [illegible] [illegible] e[t] [illegible]
in corpore [illegible] p[er] que exit
[illegible] superfluitas. In a[n]i[m]alibus vero ovantibus sic[ut]
e[t] in piscibus qui videlicet faciunt ova im-
perfecta est matrix sub ventre, e[t] sub loco
[illegible], eo q[uo]d [illegible] ovantur d[e] loco illo
non prohibebit aliqua operationem nature.
eo q[uo]d licet ova intus incipiant ex[tra] complen-
t[ur] h[uius]mod[i] ova. post modicum enim [illegible]
tu [illegible] in [illegible] statim descendunt
ad partem inferiorem. Eadem aut[em] via est in
h[uius]mod[i] a[n]i[m]alibus q[ue] exit generatio e[t] q[ue] exit [illegible]
tur superfluitas [illegible], hoc aut[em] manifestum

est in omnibus animalibus, eciam que vesicam habeant sicut in tortuca. habent vero vias non habent duas vias ad emittendum, sicut et quedam alia animalia. habent vero vias non propter emittendum superfluitatem humidam spermaticam est humida habet communicacionem cum superfluitate humida cibi in eadem via, hoc autem declaratur ex hoc, quod omnia animalia semen habent, non autem omnia habent superfluitatem humidam urine et in talibus dicta de causa sperma exit per viam exitus cibi valde vicine. Vie vero spermatis maris, debent esse fixe immobiles. et eciam matrices non fixas esse aptum. Amplius autem matrices nunc dispo nuntur in anteriori corporis et non in parte dor si. Sunt vero in anteriori parte corporis in animalibus generantibus animal propter embrione. In parte autem dorsi sunt in ovantibus et in parte ventris. In aliis autem ovantibus extra et generantibus animalia ex quibus invenimus matrices secundum duas istas disposiciones propter generaciones qua sunt illa alia, cum utraque du tis aliis, que intus ovant in corpore suo et generant alia in partu, et sunt in parte supe riori matrices, ubi sunt ova super pariec tem, prope locum ventris, et in parte que dorso vicinatur, et cum prolonga turpe partus. des cendunt ad partem inferiorem super ventre et illu pariunt animalia. Via autem coitus et exitus sup erfluitatis humide spermatice est eadem. Diximus enim in phalaritis quod ultimus exitus animalium modo habet testiculos, et via quod hic quam diximus pendens est et longa, tam in maribus habentibus testiculos, quam in eis qui carent testiculis. hec igitur via est pen dens cum matricibus et est applicata renibus eius in parte qua vicina dorso usque spondiles Non enim matrix talium debet transferri de loco ad locum, sed debent esse completa, et eadem disposicio est posterioris partis corporis Cum autem ista alia testiculos habuerit, pen dentes invenimus cum loco, quem iam prediximus Amplius autem ille vie currunt ex ad locum parte. et in delphinis quidem sunt vie secundum hunc modum, testiculi autem latent in delphinis inferius sub corpore sui ventris. Membra igitur generacionis quemadmodum et parte que est principalis eorum sic a nobis sunt determinata

Capitulum VII de dispositione membrorum generativorum in quadrupedibus animalibus mollibus teste mol libusque cum mollis corpus et dure teste.

Fimbria vero ad generacionem ordinata in aliis sanguinem carentibus alit. quia in habentibus sanguinem disposita sunt hic autem sicut de quibus dicendum est. huiusmodi. mollis teste vero et mollia habentes cum mollis corpus et dure teste. Dispo sicio autem membrorum generacionis animalium non satis est manifesta sed quod natura est, sed et quod plura eorum non coeunt, dicendum autem est quo et qualiter sustinet se in coitu animalis mollis teste, eo quod coitus illius non est aliis, Coit enim sicut faciunt animalia incedencia retro si in aliquo modo, primus vero ponitur in dorso et alter super ventre et alternatur sicut et sic coeunt et sic cetera vero carent cauda operata replebunt ipsa a coitu, et quod sic applicatur inflectitur cau dis ad invicem et coeunt, et tunc invenimus in eis vie subtiles plene semine in maribus. In feminis autem matrices invenimus tele plene ovis ex utraque parte prope intesti num et matrices eorum in duo divise sunt sicut apparet in yrundinatis fluvialibus. Ge nus autem malachye coit quidem ad fluctus involucrum membra semine et vincula cum aliis nibus si proportionatis, hec vero animalia congre gant partes superfluitatis spermatice prope orificium et glandes inflectunt membra de sibi comparatis membra tunc fundit semen sicut in phalaritis, et de hiis animalibus tractatum est dicemus. In feminis autem istorum generum membrorum matrix est manifesta, In corpo re autem primo generat massam ovorum non divisam, et deinde dividit in ova multa. et tamen quod ultimum illorum ovorum com pletur extra, sed completur extra postquam completa fuerint In via autem superfluitatis est membrum in hiis animalibus quod matrici assimilatur. in eo quod mollis teste al tercius sed in isto genere videtur esse in ipso loco a quo exit superfluitas in anteriori parte corporis in loco, ubi est proprius corporis

[illegible] intrat aquam [illegible] in quo est [illegible] et [illegible] que sunt semina [illegible] est et in matrice [illegible] virtute [illegible] matrix [illegible] et [illegible] ad matricem [illegible] quibus [illegible] aut [illegible] est in matrice [illegible] masculi [illegible] ad [illegible] manifestantur in aliis [illegible] [illegible] [illegible] pedes [illegible] [illegible] [illegible] in [illegible] hoc [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible] hoc generationis esse [illegible] quod est [illegible] et extra corpus [illegible] aut est [illegible] hoc genus coit sic quod [illegible] et femina iacent super dorsa similiter [illegible] Malachie non conveniunt videtur coire posse. tum modus coitus ho[illegible] animalium non dum ad [illegible] est [illegible] [illegible] hoc membrum est dispositum aut propter generationem aut propter alia aliqua [illegible] latent. Amplius autem quedam sunt animalia anulosi corporis coeunt et generant ex aliis sibi similibus. Sed non generant plurimis coeuntibus [illegible] locus [illegible] vespe et formice. quedam vero anulosorum coeunt et generant se dissimilia secundum suum genus, generant non vermes dissimiles sibi quos generantes quandoque vocaverunt, quedam autem huius generis animalium non generant ex aliis sed potius ex humoribus putrefactis et quedam generantur ex siccis corporibus putrefactis sicut apicula musca et cantarides, quedam ex floribus [illegible] generantibus ex aliis [illegible] coeunt, sicut [illegible] et [illegible] et quedam alia animalia [illegible] similia. Amplius autem quedam [illegible] anulosorum coeuntium feminas habent maiores quam [illegible] quam mares et in talibus masculi non [illegible] nec in quibus est sperma [illegible] aliquam latitudinem membri quod intret in feminam omnino, sed potius latitudo quedam femine intrat [illegible] mas ab inferiori hoc non [illegible] [illegible] est in [illegible] mares, hoc [illegible] [illegible] modum [illegible] [illegible] [illegible] esse quan[illegible] [illegible] in [illegible]

et in aliis pluribus animalibus tam piscium quam [illegible] quadrupedum ovantium et anima[illegible] [illegible], sic etiam quidam nos diximus [illegible] venit in aere [illegible] feris impregnatio et est et alia huius causa que supra dicta [illegible]. Amplius autem mares [illegible] horum animalium convenienter sunt [illegible] istius generis animalium et iacent [illegible] intestinum sicut et in aliis animalibus et in matribus [illegible] [illegible]. et hoc manifestum est in locustis magnis et in quibusdam huius generis animalibus que magnitudine habent manifestam. In aliis autem que sunt anulosi corporis hoc non manifestatur propter parvitatem corporum eorum. hoc igitur est dispositio membrorum aliorum que generationi conveniunt et causa que superius [illegible], ubi de membris aliud tractatum fecimus, fuit obmissa. Reliquum autem est dicere de spermate et de natura [illegible] lactis. eo quod hec [illegible] sunt ad generationem facienda.

Capitulum viii et est digressio declarans verum intellectum omnium que de causis genitalium inducta sunt in antecedentibus capitulis.

Verum autem [illegible] a principio [illegible] de causis productorum membrorum dicta sunt, dicamus ad faciliorem intellectum quod animal generans in alio, est masculinum et activum in generatione, quoniam potentia activa est qua facit in alio, generans autem in se [illegible] femininum, eo quod sit ab alio transmutatum [illegible] potentie passive. Si autem esset animal aliquod quod generaret seipsum in seipso, sicut quidam fingunt de fenice nec esset masculinum, neque est femininum sicut est planta. hoc autem esse non est possibile in animalibus. [illegible] opiniones nisi sint valde imperfecta et [illegible] [illegible] principium vite quod est sensibilis anima vult habere aliquid in principiis generantibus, quod non habet vegetabile in plantis et [illegible] esse [illegible] in organo, oportet enim in principiis generantibus aliquid habere, quod non habet sensibile [illegible] [illegible] virtus separata est, [illegible] a substantia separata operante in natura que est causa prima, aut in intelligentia, sicut dixerunt quidam [illegible]

de hiis in sequentibus libro magis. Masculinum igitur et femininum sunt principia generacionis. Omnia autem alia sanguinem habencia, sive sint gressibilia sive volatilia, sive eciam salsitudinis distinguntur per sexum masculinum et femininum. Animalium autem quedam distinguntur per sexum. Quedam autem generantur per putrefaccionem aliorum. Ea autem que de numero annulosorum sexum habent, quorum sexus per mixtionem in coitu fecundo fiunt sibi similia quedam eorum, et idem patet in bufonibus quos arabes notaverunt. Que autem parant sibi similia sunt de numero eorum que sibi similia generant. Ea autem que generat sibi dissimile, licet generacio non est infinita, similiter semper per dissimile. Natura non potest terminum et desiderat finem in omnibus et abhorrent infinitum, propter quod dicimus quod quedam animalia sunt que generant generacione completa. Quedam autem generant generacione incompleta. Et hec divisio est causa ovancium, quia aliter generatur et est generaliter omnia generancia complectens. Quedam enim ovancium pariunt ova completa, sicut aves. Quedam autem incompleta sicut pisces. Ova enim piscium crescunt post quam de utero exierunt. Propter quod notabile est annulosum in terra per putrefaccionem generatum, sicut sunt scarabei, tuberi et cum in principio estatis in ipso medio folii corrodunt, non generant partum aliquem. Sed ova faciunt que tamen postea in partum informem mutantur ex vermis gusanis vocatur. Et probabile est quod ex gusanis illi ad similitudinem speciei prime ducantur et accipiant speciem primam sui parentis. Non enim constat quod ipsius in gusanibus sit illum modum quod generacio reddit ad primum, quod aliter non esset vera salvacio speciei et generis sui. Et hoc quidem pro certo verum est quia experimento investigavimus in medio aprilis et invenimus plures quam in parte erant vermes et in parte apes ex gusanibus incipientes formari. Sed tamen aplicion incisuram inducit in quibusdam marinis que sunt valde imperfecta. Hoc autem quod de annulosis dictum est figurative quod sicut dicit avicenna in civitate sarracenorum in provincia Corachem in civitate que stealitam lingwa eorum vocatur post pluviam magnam que fuit ibi apparuerunt bombices per multa milia terram cooperientes. Et quilibet illorum super se serviens servicium et ex illo postea in lanam perforantes se eciam incenderunt volantes et fecerunt semen. Verum tamen quod servaverunt non erat consimilis filiorum et erat fugabilis. Ne potuit reduci ad similitudinem filiorum per aliquam generacionem sive [illegible] aut actus per que continua ad formam. Et propter hoc non videmus indicacionem totius collige re de semine. Probabile tamen est quod si pulli illorum bombicum in fine bonam nacti essent materiam ad complendam speciem bombicum reduxissent et tunc generassent bombices secundum speciem. Similiter avicenna generantur per apes et postea que in circuitu candele volant et per similitudinem quemadmodum et per bombices. Et hec postea tunc completa sunt ad suam speciem reducta per ova videlicet perfectorum. Ad speciem autem generancis perfectam veniunt. Generacio autem sic fit quod primo hec alia faciunt ova et ex illis fiunt gusanos et ex gusanibus fit prima species generantis. Et hec omnia media quidam non videntes, oppinati sunt quod talibus non ut genus earum generacio. Dicit autem avicenna quod animalia sunt que faciunt scorpiones ex putrefaccione quorum de lignorum et illi scorpiones generaverunt alios scorpiones. Illud autem non credibile est quod aliquis generet per aliquam virtutem generativam in putrefactis et non posset alio modo invenire generari. Licet enim generacio sit ad conservandam speciem, tamen non generat nisi individuum. Et post complementum suum incipit generare. Si autem propter hoc honorem aut ex voluntate aut ex peste aut aliam causam suspendit a generacione, aut eciam moriuntur. Et tunc ponamus quod in ea homine n fiat et habere feminam, quod generabit homines per coitum non obstante eo quod per coitum non est generatus ex semine illa [illegible] finaliter generacionem in hac quod faciat generantem qui habet potenciam generativam. Sic eciam modo dicimus quedam animalia non ex coitu fiunt que tamen postea racionem per commixtionem seminum habent generancium salvacionem speciei suarum. In vino enim quedam vina que facto acetum [illegible]

vera, castratio aliquid operatur quod tamen cum sint
parvi corporis et distabunt tamen per maximam
distantiam ab omnibus locis in quibus erat ca-
lor et ideo probabile est [illegible] virtute
stellarum esse punctum sicut sese accipit in
aquis novis in quibus nascuntur pisces cum
[illegible] sint in
piscibus, et illi pisces postea generant
pisces alios [illegible]
ad predicta dicemus quod [illegible] diff-
in situ testiculorum [illegible] et quod in maribus
sunt testiculi corporis, mutat corpus complex-
ionem et causa quidem huius est quod complex-
io masculina est manans in omnia membra.
[illegible] ab uno membro manat autem max-
ime a testiculis in membra in ipsis et completo
effectu testiculorum et hoc est in coitu cum
muliere, et ideo amputato membro illo mox
mutatur omnium membrorum complexio et hoc
quidem si amputabitur ante ortum pilorum
non oriuntur pili in locis ubi oriuntur mari-
bus et non feminis sicut in barba et inguine
mutatur a similitudine vocis virorum. Si autem
castratio fiat post ortum pilorum radicata
tamen in suo situ non in toto deficiunt pili
neque vox in toto mutatur. Sunt autem quedam
masculorum in quibus alii testiculos omnino
non habentes et hii sunt velocissimi coi-
tus eo quod sperma in eis subito et recte
descendit sicut est in piscibus testiculos
non habentibus. In hiis tamen oportet duas ma-
[illegible] esse per quas sperma descendit. Amplius
testiculi in quibusdam animalibus testicu-
los habentibus non sunt principium viarum sperma-
tis sed sunt distincti a viis [illegible] autem princi-
pium est a ligamentis nascentibus ex osse
[illegible] et sua [illegible] et est [illegible]
substantie valde et ideo tenditur [illegible] per spe-
cialem subtilitatem in ipsis [illegible] est et
[illegible] cadet [illegible] sunt [illegible] Erigi-
tur autem propter duas utilitates [illegible]
[illegible] et ut [illegible] sperma [illegible]
ad [illegible] Emissio [illegible] spermatis
[illegible] equalis in medio [illegible]
[illegible] non [illegible] a ma-
te. Amplius [illegible] due utilitates [illegible]
[illegible] declinationem ad [illegible]

eo quod recta sit corda per quam ligatur. Cor-
da autem illa facta est propter pulcritudinem que
[illegible] quod sustineat virgam ne contineat sit
[illegible] sed non esset dura sicut os [illegible] qua
est facta virga [illegible] autem virge et incisio que
est post caput eius est, propter melius ut
[illegible] a vulva et totum abstra-
hatur sperme a capite ipsius. Amplius autem
quod virga est multum longa parvum est generatur
propter longitudinem alteram sperme eo quod
valde fiunt alterata, quod recedit a loco
sue generationis. Matrix autem posita est post
vesicam et ante intestina ut celatur inter
hec duo et custodiatur propter caturam que forma-
tur in ipsa [illegible] mensibus
[illegible] satis dictum est. Duo tamen sunt pa-
ria principalia que movent ea, primum quidem
partes musculi sunt et duabus partibus
virge et cum extenditur ampliantur vie et
rectificantur ut sperma velociter exeat, aliud
autem nascitur [illegible] esse [illegible] et continua cum
radice recta [illegible] et cum sua extensio
fuit equalis [illegible] virga recta et [illegible]
per tensio virge, motus sequitur musculorum.
Amplius autem testiculi pendentes facti sunt
ut ordo vasorum spermaticorum sit utilior.
vasa non hec tortuosa facta sunt, ut
tardetur in eis sperma, [illegible] melius digeratur
ut sit perfectio ex ipso spermate [illegible]
est autem utile per hoc ut ordinate eiciatur
sperma, ne nimis festinet ad [illegible]
[illegible] libidine [illegible] sicut facit [illegible]
[illegible] aliquam tamen gravitatem inducunt
eo quod ab [illegible] propter quod est
non absolute est istud necessarium [illegible]
si illud propter quod principaliter factum est
quod dictum est ut melius scilicet digeratur et sic
melius perficiatur generationi, non est conve-
niens eundem [illegible] esse. Secundum naturam
utilitates. Et autem in plures [illegible] testi-
culos [illegible] a viis spermatis, non ita intelli-
gimus quod testiculi non conferant ad spermatis
generationem sed postea dictum est quod substantia
spermatis est diversa a substantia vasorum
[illegible] quod continua cum testiculis, non enim
testiculus est via sed [illegible] sustenta-
[illegible] eo quod vie [illegible] ad testes. Sic

re dicat medicus Amplius autem quod testiculi
animalia contrahuntur et veniunt sursum et separantur
a pectore propter quod per coytum vadit et venit ad i
gram in spermatis generacione tamen emendacio fa
tum post coitum et quiescunt eo quod materia
autem descendit ad dividuntur sicut superius
diximus Amplius autem omne carens carne
caret virga et testiculis propter quod et pisces
et serpentes non habent et horum causa complent per
sem masculi quod carens virga in femina con
sem ponere non potest propter causa autem
hoc in libro de semine arborum et plantarum
complentur Amplius autem instrumentum quod habet
femina animalium est matrix et est corpus nervo
sum quod secatur cum virga in masculo
videtur et est proporcionatum illi sed in al
tero illorum est completa materia spermatis et
exit extra in altero autem diminuta et deten
ta intus et est sicut Anathomia dicimus
quam accem in mare sic matrix in femina
et quasi vertex sic collum matricis et vulva
et duo testiculi mulieris sunt sicut duo tes
ticuli virorum sed in maiori est maior quan
titatis et longioris cum rotunditate decenti et
[illegible] In mulieribus autem sunt minores
et lati magis quam rotundi et sunt curti et
intus Amplius autem sicut mares habent
vasa spermatis inter latum et virgam vrine in ra
dice ita mulieres habent inter testiculos
et orificium matricis que vocantur vasa dicta
malia sed incipit in maribus in testiculo
et elevatur in sursum et figit se pendens
in quadam concavitate a qua pendent
testiculi et post tortuose infecit et com
pletur secundum spermaticam digestionem sic carne
vesicam quousque exeat per via que est in ra
dice virge a duobus partibus qui locus propin
quus est collo vesice et hoc quidem longum
est in maribus curtum autem in mulieri
bus eo quod collum vesice mulierum est curtum
Sperma autem in mulieribus procedit a duo
bus testiculis sicut duo cornua et expan
se procedit et sicut duarum manuum capita
cornua cum testiculis constringuntur in delec
tacione coitus et concupiscencia coitus que
est cum delectacione extendunt equaliter cum

[illegible] matricis Cum vero constringuntur a duabus
partibus [illegible] orificium matricis et amplius
sugit sperma Hec autem sunt brevia se
cundum illa que sunt in maribus Amplius
autem differunt in hoc quod vasa spermatis in
mulieribus continua cum testiculis et transeunt
ad [illegible] cornualia quedam quod [illegible]
tatur ab utroque testiculo et [illegible] sper
ma [illegible] et [illegible] a testiculo [illegible]
[illegible] sperma vasa vero sper
matis [illegible] in [illegible] cum testiculis con
tinuantur eo quod [illegible] in mulieribus
ad molliciem accedunt et [illegible] non
enim sunt [illegible] operis sperma ut [illegible]
[illegible] quod membrana illorum [illegible] eo
quod bene cooperiuntur neque indigent [illegible]
sicut in maribus sed in viris nocumentum af
ferret si hec cum testiculis fuissent [illegible]
constrictionis sua lesionem intulissent
propter quod medium inter illa positum est
Amplius autem secundum auctorem vasa spermatis in mu
lieribus emittunt sperma circa orificium ma
tricis internum iuxta foramen virge quod est
collum vesice sue hec autem non bene certi
ficatur nisi per anathomiam et inspectionem
mulierum Signum tamen est huius quod cum mu
lier extremitatem virge sue movet trahen
do manu quod sentit delectacionem coitus et
polluitur cum illuc autem ponitur sperma
orificium matricis statim ut sentit sper
ma festinat ad sugendum ipsum et cum
ipso sugit sperma maris eo quod ambo ca
dunt in unum locum Si autem matrix attrac
tiva spermatis maris per se sed spermate ipso
et sic [illegible] non attraheret nisi sperma viri
accideret quod sperma equaliter matrix inten
deret attrahere sperma viri et tunc non con
veniret utrumque emittere sperma in coitu quod
falsum est Et causa licet secundum auctorem videa
tur esse et de hac inferius queretur et supe
rius quedam de hiis dicta sunt Apparet
igitur quod sperma viri sit [illegible]
et sic simul in una hora duabus [illegible]
plet operacionem [illegible]
et [illegible] [illegible]
[illegible] est [illegible] in natura

[illegible] nis coitus. Amplius autem quidam antiqui sa-
pientes tradiderunt quod vir cuius spermatis [illegible]
[illegible] ignis et eius virga est valde curta et [illegible]
[illegible] in coitu et morantur calores [illegible]
[illegible] illae glandulose et collum vesice [illegible]
tur a se quasdam humiditates calidas que ve-
niunt ad orificium matricis stimulant ad [illegible]
[illegible] et iste humiditates sunt albe [illegible]
Amplius autem sperma in [illegible] est magis
digestum et veniunt ad testiculos per venas [illegible]
[illegible] sicut sunt [illegible]
et hec vene [illegible] eius sanguinem [illegible] dige-
[illegible] et [illegible] quousque testiculis assi-
milatur et humiditati que est in eis, propter
[illegible] spiritum aereum qui [illegible] et p-
[illegible] sicut sperma [illegible]. Ampli-
us [illegible] est ex venis multis que [illegible]
[illegible] in substantia eius ex quibus ma-
[illegible] embrionum sustentatio, intestinum con-
tinue descendit per illas, ligatum autem
[illegible] fortibus locis circa dorsum ne [illegible]
at. Adhuc etiam facta est ex substantia
nervosa. eo quod multa sepe indiget ex-
tensione in incremento fetus, et [illegible] con-
indiget in exitu fetus. Et hoc [illegible] habet
[illegible] super fetum in tempore partus.
et primum ipsum ut exeat. [illegible] autem conca-
vitas non completur, nisi sit [illegible] tela
[illegible], sicut et [illegible] mamillarum comple-
[illegible] in sua quantitate. Si enim
[illegible] opera fetus et partus, non esset [illegible]
[illegible] indigentia matricis et mamillarum. Am-
plius autem in hominibus mater habet duas
[illegible] et duas [illegible] sicut [illegible]. In
[illegible]. In aliis autem animalibus [illegible]
[illegible] sunt secundum numerum mamillarum. Ampli-
us autem [illegible] habent matrices. Quedam
[illegible] quedam sunt que intra complent sua
ova. quedam autem sunt que ponunt [illegible]
et emittunt animalia foras. quedam autem
[illegible] complent ea foris, sicut pisces,
[illegible] ovant primo et postea pariunt al-
[illegible] ovo in [illegible] matricis, quia
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

est [illegible] non habent ova posita [illegible]
[illegible] animalia talia habent in circuitu testes vel
[illegible] quasdam gravitates in quibus [illegible]
[illegible] ova sua. Amplius autem [illegible]
[illegible] sunt talia quod non habent
[illegible] viam urine a via stercoris [illegible]
[illegible] quod habent vesicam sicut in [illegible]
[illegible]. Amplius autem quedam ovantium coeunt ma-
nifeste sicut aves. quedam autem non faciunt
nisi quod impingunt ad seinvicem et coniungunt
se in loco exitus ovorum et spermatis et con-
tactus extremitatum suarum est eis pro coitu.
quedam etiam involvunt se adinvicem, quedam
etiam anulosorum non coeunt aliquo modo.
sed generant se ex ipsis sicut plante. Am-
plius quedam coeuntium ovantium, horum sunt
quantitates in sexu femineo qua [illegible]
[illegible] sicut est in avibus rapacibus et aliis
quibusdam. sed generaliter quando aves coeunt
femina supponit dorsum masculo et mas
intorquet caudam sub cauda femine, et
femina erigit caudam, et [illegible]
[illegible] que corrumpit et sugit sperma masculi
ab exteriori poro. et per hec dicta [illegible]
[illegible] omnia que de membris genitalibus
marium et feminarum in hac libro dicta.

Tractatus secundus a principio
quintidecimi libri de ani-
libus qui est de natura sperma-
tis capitulum primum de questio-
nibus que sunt de spermate
et in sperma descendit ab omni-
bus membris secundum quem modum dixit plato

[illegible] autem super est loqui de sper-
mate et natura ipsius. Manifes-
tum autem est ad sensum quod a quibusdam ani-
malibus sperma exit sed latet, videlicet exeat ab
aliis sanguineis, habentia omnia sperma-
tisant, sed que sunt anulosi corporis
et que sunt de genere malachie in plu-
ribus non manifeste sperma habere [illegible]
Querendum igitur in primis est an om-
nium aliud mares spermatisant an non.
et si concessum fuerit, quosdam non spermatisa-
re, querendum erit quare quedam animalia ma-
res spermatisant et quedam non. Amp-

aut querendum est an femine spermatizent et
si spermatizant, propter quid spermatizant, an quia
sit conveniens spermata earum ad generationem
credunt autem quidam quod est spermatis
convenientia ad generationem et que est na
tura ipsius universalis, et que natura in
semine in animalibus a quibus exit humor
humiditas est una quedam earum. de hiis
autem primo eorum qui genitura principium
esse dixerunt generationis genitura sper
ma vocantes, hii enim omne quod dicunt omne
quod generatur a spermate nasci, et quod omne
sperma distillat a generantibus, et nec
generatio fieri potest sine huius distilla
tione, propter quod etiam venerem a sperma
testiculorum esse testantur, et hanc esse deam
et principium omnis generationis. et deorum filios
et nepotes et deorum patres ab hiis dicunt
natos esse commixtione. inquiramus igitur
in primis utrum mas et femina ambo sper
matizent, aut alter ipsorum tantum. et utrum
sperma veniat a toto, et omnibus membris
corporis, aut non. quidam enim dicunt
quod aut non debet descendere a toto corpo
re, aut non debet esse duplicis nature.
sed quod descendat a mare et a femina. propter
quod in hac dubitatione considerandum est, et in
quirendum utrum descendat a toto corpore et
quomodo. Multi enim sunt precipue opinan
tes quod sua descisio sit a toto corpore
ad quod etiam probandum quadruplex indu
cunt testimonium. quorum primum est delectationis
coitus fortitudo et vehementia. supponunt
enim hii quod delectatio que est ab omnibus
membris fortior est et vehementior quam
ea que est a paucis. cum enim ut dicunt
delectatio est profundatio et generatio conve
nientis in sensibilem animam, ut plato
dicit, maxima delectatio erit secundum
generationem convenientis in omnia organa
sensibilis anime. hec autem sunt omnia
membra corporis. descenditur igitur sper
ma ab omnibus membris corporis. Secun
dum autem testimonium est ex hac quod accidit ge
nerationis ex quibus, imperfectis enim imperfectum
generatur ab imperfecto. sicut mutilatis ca

[illegible] carentes cauda generant non caudatum
filium et de membris est similiter a membris
quam quod de est generatio, non generant sperma
et ideo deest [illegible] in [illegible] generato. Ter
tium testimonium est similitu
do generati et generantis quam frequenter fit secundum
corpus et non [illegible] tantum
[illegible] similitudinis
dicunt [illegible] non esse [illegible] de
cisionem spermatis ab omnibus membris. Quar
tum autem testimonium sumunt a [illegible]
tu esse quod sperma descendat ab om
nibus membris. Sed cum est totum quod omnes
sue partes, constat autem sperma descendere
a toto generante primo et [illegible]
illud totum habet sperma et [illegible]
spermatis, sed tantum quantum sufficit ad forma
tionem omnium membrorum similium et dissimi
lium generati. Quintum autem testimonium dicunt
sufficere, hii qui sustinent istam positionem
et proponunt. hoc quod dictum est de assimila
tione generatis et generantis. hec enim frequenter
non est tantum in substantialibus sed etiam in acci
dentibus que consequuntur substantiam. multi enim
natorum habent in corpore maculas gene
ratorum suorum et habent eas in eisdem lo
cis, ita quod etiam aliquando cicatrices
vulnerum patris effigiem videntur in cor
pore filii et in eisdem locis. in quibus sunt
in corpore patris. Secunda enim natus ut di
cit aristoteles quidam simile signum habuit in
brachio ei quod fuit in brachio pa
tris sui quod amisisse dicit In primis
Alexandro [illegible] et videbatur divisum non adu
natum sed sparsum in brachio nati. sicut erat
in brachio patris Ex hiis igitur rationibus
hii consentiunt hoc quod dictum est quod virtus
sperma ab omnibus membris derivatur.
Videntur autem hii ponere quod partes
spermatis destinate habent virtutes mem
brorum a quibus descendunt et in speciales
particulares virtutes per quas spermatis quolibet
operatur membrum unum ex parte spermatis in
qua est ita quod non sit [illegible]
[illegible] in spermate [illegible]
[illegible] est principium [illegible] sic

cor dici esse. quod alia producta non valerent testionem nisi ita intelligeretur [illegible] inveniretur. Sunt autem hec persuasiones platonis [illegible] quas in initio huius persuasit in prehabitis secundum divisionem in [illegible] principalium. Videmus autem secundum [illegible] consideramus invenimus [illegible] [illegible] [illegible] se habere qua [illegible] [illegible] est difficile [illegible] omnibus quod [illegible] [illegible] dictum. R[espondeo] [illegible] in [illegible] que ex [illegible] ad [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Sepe enim [illegible] nati [illegible] [illegible] suo in pilis et [illegible] [illegible] [illegible] partibus a quibus [illegible] [illegible] sperma descendi. Amplius autem [illegible] [illegible] pilos [illegible] nam barba [illegible] sperma descenditur a quolibet membro [illegible] dissimili. Quarto dicemus quod nati habent pilos et barbam et [illegible] frequenter videmus fieri in natis. Amplius autem frequentissime contingit quod nati non assimilantur patri vel matri sed proavo vel pravo [illegible] quorum nulla pars seminis est in ipso. Amplius autem similitudo [illegible] aliquando est ad eum qui precessit an plures generationes sicut ab aristotele [illegible] accidisse in [illegible] [illegible] vocata. Ubi quedam mulier coivit cum ethiope et alba peperit filiam et postea per virum suum concepit illa filia alba et peperit per illum virum filiam nigram. Amplius contra defensores huius opinionis obicitur a similitudine arborum. Si non semen arborum descenditur ab omnibus partibus videbitur inconveniens. eo quod quedam partes arborum sunt diminute. quedam autem [illegible] arte sunt in ipsis, et quedam sunt que [illegible] applicantur [illegible] eis in ramis a quibus exit fructus et semen et oportet eos quod descendatur semen ex corticibus fructum et semen [illegible]ntibus. quod [illegible] cortices in alio operatur [illegible] sperma descendi de qualibet parte [illegible] [illegible] [illegible]. Adhuc autem [illegible] oportet [illegible] descendatur ex membris consimilibus tantum [illegible] [illegible] descendatur ex carne et osse [illegible] [illegible] [illegible] et ligamentis, aut [illegible] descendi [illegible] [illegible] [illegible] sicut ex facie manibus [illegible] pedibus. [illegible] [illegible] [illegible] sperma ex [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] in [illegible] tantum debet esse. [illegible] [illegible] quantum [illegible] exit ex officiali[illegible] [illegible] consimilia nati quantum in officialibus [illegible] [illegible] facie puta et manibus et pedibus. hoc autem [illegible] est. Manifestum est ergo quod [illegible] [illegible] non est propter decisionem spermatis a toto corpore. [illegible] propter aliam causam quam [illegible] in [illegible] [illegible] [illegible] assignavimus. Si non dicatur sperma descendi a consimilibus membris omnibus eo quod membra similia secundum naturam composita sunt autem officialia. eo quod compositio ipsorum est in facie et manibus. [illegible] autem nati in [illegible] [illegible] [illegible] assimilari ita quod similes esse in carne et unguibus et aliis partibus similibus. Si autem dicatur quod sperma exit ex utrisque membris [illegible] queratur ab eis quis sit modus [illegible] [illegible], non non videmus officialia membra [illegible] ex similibus. Si igitur sperma exit ab utrisque, prius debet descendi a similibus et postea ab officialibus. quinymo dignius est ut exeat ex simplicibus quam ex compositis, quod composita non sunt nisi compositio simplicium. Sic si dicatur quod [illegible] exit a [illegible] vel [illegible] oportet quod exeat ex similibus que sunt partes [illegible] [illegible] et [illegible] quod exit ex similibus. oportet quod exeat ex [illegible] elementis. Similiter igitur si dicatur quod sperma exit a toto corpore. oportet quod exeat a membris similibus et dissimilibus et si exit ex [illegible] oportet quod exeat a partibus illarum prius [illegible] et sic [illegible] ibit ex elementis [illegible] [illegible] autem [illegible] non oportet quod sit aliqua similitudo generati ad parentem ergo per similitudinem natorum ad parentes non probatur sperma exire a toto corpore. [illegible] igitur platonis opinio non continet veritatem.

Capitulum secundum an sperma descendatur a toto corpore sicut dixerunt empedocles et anaxagoras

[illegible] autem adhuc et alie opiniones due contenentes sperma a toto corpore [illegible] descendi. Empedocles videlicet et anaxagoras [illegible] de quibus oportet [illegible] [illegible]

Emp(edocles) ita sperma descendit a toto quod omnia
membra similia et dissimilia actu non continua
nisi visibilia ita quod etiam in spermate generatorum
sint capita utriusque generantis ad suas con
iunctiones non continuata. Iste enim est de illis
qui ponunt omnia esse in omnibus sive sint
similia sive dissimilia, aut lis et amicitia dis
gregando et aggregando continuat unumquodque mem
brum ad id quod est sibi conveniens, et dividit
ipsum ab eo quod est sibi inconveniens. Anaxagoras
autem dicebat sperma esse decisum ex omnibus
similibus membris et in ipso esse omnia similia
actu. Sed esse [illegible] dicit carnem invisibilem
ex carne visibili generari, et sanguinem ex
sanguine et os ex osse et quasi
latent in spermate, ideo dicit necesse esse separa
re et quaecumque convenientia ab inconvenienti
bus. Si igitur sic dicatur, sicut isti dicunt
tunc oportet quod membra illa quae dicunt esse
in semine aut sint diversa aut continua
et coniuncta. Si autem sint diversa non pos
sunt vivere quoniam vita non convenit nisi orga
nico coniuncto, et si non vivunt tunc non
est ex toto vivo, nisi quando ex ipso toto
vivo secundum istos. Si autem membra sint continu
ata ad invicem, tunc sperma erit corpus organi
cum vivum et tale est animal. Ergo sperma erit par
vum animal quod est absurdum. Amplius
autem qualiter se habebit sperma duorum con
venientium, sicut sperma mulieris quoniam cum sper
mate viri. Si enim utrumque istorum descendit
a toto corpore feminae et a toto corpore maris
oportet quod natus ex spermate in omnibus mem
bris habeat expressam similitudinem feminae et simili
tudinem maris, ergo sicut iam accidit, ex semine
non est unum animal sed duo. Et ex his duo
bus duo generabuntur animalia, quia unum non agit
in aliud secundum istos. Sed si membra quae sunt
in spermate habent virtutem formativam sive
distinctivam et non a testiculis, si autem
hoc non dicat aliquis erit absque dubio con
veniens sermo Empedoclis, hoc enim opinatur
quod in mare et femina est quaedam natura se
cretam habens similitudinem naturae [illegible] sit

maris et feminae, et quod totum sperma non est
[illegible] generandum sed ex toto corpore utrius
que [illegible] tamen naturam membrorum sit distincta et
quod distinctus naturae possunt videri [illegible]
[illegible] figuram et virtutem et capaci
tatem. Empedocles autem quia de causa feminae
[illegible] solum non generant, si sperma exit
a [illegible] et habet virtutem ab illo qui
[illegible] corpus feminae et [illegible] ideo
quod sperma formativa habet et maris
et in ipsa femina est receptaculum ma
tricis in qua embrion formatur perficitur
et completur, et nihil amplius [illegible]
ad quod videtur autem [illegible] alterum
duorum sequi necesse est: quod aut sperma non
exit a toto corpore, aut sicut [illegible]
it ex utraque parte maris scilicet et feminae [illegible]
signum est, quia quando non fit [illegible]
tum, aut alia spermata sint simul, et tunc
sequuntur inconvenientia quae supra dicta sunt.
Amplius autem inconveniens hoc esse vide
tur quia quodque est unum sperma multorum
generatorum sive filiorum, et tunc oportet quod in
illo spermate salventur membra distincta
licet invisibilia, et quia membra distincta ha
bent virtutes et potentias ad vitae opera
oportet quod ipsa essent animata quia sicut anima
tota est endelechia totius corporis, ita par
tes sunt endelechiae partium quia si oculus
esset animal, visus esset anima eius, sicut
dicitur in libro de anima. Hoc tamen dixit
Empedocles, asserens quod ex semine essent
capita generatorum sine continuitate cer
vicis, quae postea per amicitiam continua
sunt. Manifestum autem est quod si sic esset
non posset salvari membra animata ceterum
non continua quia tunc non oporteret [illegible]
vitae principia sicut dicit Empedocles. Sed
constat quod non est animal quia animal secundum
Empedoclem et secundum veritatem non est nisi
ex organis membris animatis et [illegible]
[illegible] dicit quod illa membra sicut membra
animalia ita quod oportet per se sit animal sic di
[illegible] sicut si oculus esset animal visus esset anima

ipsius. qui enim non possideri quod membra que secundum empedoclem sunt in semine sunt multa animalia que continua et ordinata ad se ad constitucionem unius ex multis animalibus compositum. Talis ergo sermo non ponitur nisi ab eo qui opinatur quod sperma est a corpore in facta membro sicut diximus quod aliquis qui … clausum erat in terra non secundum … sicut in loco oritur quod ipsa que efficitur et decurrit ad lucem et talem dictum sperma in omnibus membris est corpore patris dicit empedocles esse ex aliqua congregatione membrorum … sperma substantiam et secundum hanc posicionem sperma erit membrum latens quod erit ut quod exit ab eis sit quasi continuum adunatum sicut dixit empedocles licet enim sint colligata in corpore animalis tamen forme eorum sunt divise quia una est caro et alia est nervus et tercia os et cetera et quod exit a talibus virtus formativa eius quod exit non tamen est continuum et adunatum in uno loco et actu humiditatis spermatis eo quod membra sicut diximus non adunantur Ridiculum ergo videtur dicere membra superiora et inferiora et dextra et sinistra et exteriora et interiora distincta esse et tamen esse in uno actu in loco spermatis Dictus igitur huiusmodi sic opinantium falsi sunt omnino Amplius autem quedam membra distinctas et principales habent virtutes sicut in animalibus huius speciei declaratum est … autem non propter se sunt sed principius, sed propter aliud eo quod sunt … subservientia et qualiter talia membro … salva in spermate non potest … etiam si fingere liceat Amplius si loquimur de posicione ista … inveniemus membra consilia distingui a similibus in hoc quod ista ex officialibus sunt possunt … sicut lignum lapis et … facere operacionem et pes consilia autem … mollicie et duriciem et alia accidentia

ipsa convenientia eis; et hanc distinctionem dicens impossibile est in spermate corpore … Manifestum est ergo quod ipsius est quod sperma decisum a corpore hominis sit quantitatis in omnibus membris consilibus et dissimilibus quod videlicet sanguis unus sit ex sanguine et caro ex carne et huiusmodi sermonem non dicunt nisi illi qui dicunt esse ex membris omnibus. Post enim esse ex … membro et si non crederemus sanguine esse ex sanguine quod in uno quolibet huius … sunt omnia alia. Si ergo omnia sunt in omnibus qua de causa non possibile sperma ex aliquo uno membro similiter enim possibile similiter est posito in augmento … opinari sperma non esse nisi ex consilibus partibus, sic superius diximus sed anaxagoras non affirmat dictum suum, nisi ex ex generatione animalium que tales invenimus liberi patres similes ex quibus alie corpore, que non sunt esse ex nichilo, ergo oportet quod ipse sint precedentes in semine licet sint latentes Empedocles autem hoc quod dicit affirmat ex omnibus generaliter omnibus et motibus. que non sunt nisi composita per accidentia, ex hiis que prius erat in actu forme licet non essent in actu composicionis Dicit ergo quod in augmento additur que prius erat per accidentia et in diminucione subtrahitur et in aliis motibus similiter Sed nos generemus ab istis, qualiter membra embrionis crescunt ad debitam quantitatem, si … est in eis, nisi quod decisum prius ab omnibus membris generaliter non enim possunt dicere quod membra sunt in spermate huius illa quantitate qua habent in nato tamen … nasciturum quod tunc essent visibilia et distincta secundum situm et visum, quod est manifeste falsum, propter quod etiam anaxagore tollabilior est sermo Empedoclis Dicit ergo in augmento membrorum addi carnem carni ossa membris similibus et non manum manui vel pedem pedi Empedocles autem et sequaces eius in hac contradicunt ei dicentes quod carnem maiorem fieri et augeri ex additione cibi, … habet aliam in carnem eo quod cibus

ille no subito efficit spma quod est sole
tum t aliquis membris in forma. sz sicut
ut dicit ex spmate omia mbra gnatur
eo q omia mbra in se ht t ex
omibus, t cui cibus trassit p membra
colligit mbra invisibilia. Et ex illis
auget corpus cibatu t facit hec mo
carnem t sanguinem t alia mbra. t est
hec posito fudata sup hec q substa
cia mbroz. sz sui diminucon emittat
a se alia substanciam. omia illa mbra
invisibiliter gtinentem non commixta
t indistincta. quasi ipsa sub multipli
cetur in se ipsa, ad tal sube ul substa
cie emissionj, q ercond usq hodie ul
ti mei tpis erat pleni homines defendet
hic aut spmo non potest stare io q
nos videmus q id q exit a corpibus ana
libus lud exit p gmixtionj sicut vinu
commisce cu aqua q aut no sint admix
tu h post qua sint aqua apposita ad
vinu attenuata vinu t fetu est sle
subtilior t magis penetrans, q aute
commixta sunt sunt indistincta. sz un
ta sunt in actu iuncti, q quecumq sunt
in spmate indistincta sunt, t vinci in ac

Capitulum secundum Tractatus tercii
iij de improbacon dicti empe
doclis t anaxagore per cam
masculinitatis t femitatis t p
cam gnacionis dissilia sc in gne

Primo aut cuius qui dt spma
esse carnem t os t q hz aliud
mbru scdm actu sicut ung, t quod
sic gpositu est ex ius t carne t alijs
mbris omo gdicit sinualiby nostrl phi
is t nostre posicioni in tu sexus mas
culinu t femin, t pcipue quatu ad h
q dicit empe. dicit n empedocles q
causa gnaconis femine ul masculi est
in tpe impgnacionis qm sc in illo tpe
corrupit spma qd exit a toto corpe mu
lieris erit embrion fem t tuc effluit sp
ma masculi. t sic gcipit abo spmata
gcipiet gemmos, quorum unus erit femina
t alt masculus sz con hec est quia

[illegible] videmus n mul
[illegible] posse aliacionem
[illegible] eciate ul q me
dicta ul arte ul loco, postea corcepe
rit t vidimus eas que q p aliquod
tpus peperit mas t postea feminas
[illegible] est corpus dispositi t voluntate
[illegible] q effluat alter semine ratione
t in qua serpera. feminitas q t masculini
tas q causam est hec q spma corpore
quod [illegible] a toto [illegible] ul fere
sz pp alia causam quam in phabit
gtinuo stre assignauimus q est tpmcia
spmatis t in tpmcia [illegible] in spmate
[illegible] t mulieris scl gmixti [illegible]
hic t in aialibus istis stre dicta sunt ma
nifestu est q id quod corr[illegible]
bus spmaribus est res que gueniu
uacbiu mbru quod ostendit masculi
tate ul femitatem. Ex illo n spma
te sic ex duobus commixto sicut sub[illegible]
potest esse mas aliquid t aliquis femia
non ideo q sit aliquod mbrum q prius
latuit in ipso, sz quia i spmate est vir
tus formatiua q est queniens quoi me
bri masculi ul femie prenices ex duabus
calore ul factore. q sunt in corpore
spmatis t p omia eos mo diximus d'
tubercalijs q sic phatu est q no ne
cessario ad gnaconem masculi, oportet corpore
di spma ex matre ymans, erit ideo mo
dus racionis phandi. de omibus ualibus
mbris t sic non optz q spma exeat
ab aliquo mbro. Amplius sic in pre
dentibus diximus quom alia in quam
gnaconem pta non sunt similia se gnan
tibus in specie, neq tu sinaliter eni
nebit dissilia a suo gene sicut gda
musce t apud vo [illegible] ii gerada
no statim sunt silia eo q generat
[illegible] gstat aut q sit gnacon dnia t
dissilia, no sunt a spmate [illegible]
omibus ptibus [illegible] silia m
bri in [illegible] gnauit [illegible]
[illegible] pro [illegible] essent silia
statim [illegible] secdm [illegible]

q dicunt quod similitudo significat quod sper-
ma exeat ab omnibus membris et a toto cor-
pore. Amplius quod uno coitu quedam animalia
generant multos filios. hoc tamen magis
accidit in plantis quod ex uno fructu ascen-
dente fiunt generant multiplicata semina
et multa semina in quibus animalia sicut plu-
res. Si quod semen est fructum membro-
rum omnium quia est decisum ab omnibus
habet in se membra et non nisi multa membra
manifestum est quod in coitu omnibus
spermatis quod uno motu exit multa mem-
bra … cum virtutibus suis …
… et hoc est valde absurdum.
… hoc esse quod si sper-
ma a toto … corpore ut isti dicunt
constat quod non exit nisi uno motu
et unica … membrorum unum et idem
sperma. … unicum sperma ex uno
coitu et una membrorum … Et potest
dici quod in matre dividatur in multorum
membra et virtutes. quia isti dicunt quod sper-
ma efficitur divisum in membra ex hoc
quod exit ex omnibus membris animalium. hoc
autem impossibile esse cum probatum est.
Amplius autem ramis arborum abscisis de
arbore et infixis in terra inveniuntur ali-
qui qui fructificant et semen faciunt ex
quo generatur arbor sue speciei. tamen non
possit dici quod hoc semen exit ex omni-
bus partibus arboris. exit non ex supra
… sperma seu semen per se sive coitu
… ex tota arbore et manifestum est quod
virtus fructificandi est in eis ex aliqua
… emittant radices … virtutem
… non possent haberent non posset
… radices ex seipsis. Constat igitur
sperma fructificatorum … a toto ra-
… arbore, hinc autem quod divinus sic
… est quod multotiens videtur in animalibus
… quibusdam. … non accidit
… in toto … animalium … In
… accidit sicut diligenter …
… quod semen habet
… genitalis … ad
modum …
… corpus … et bibit … sper-

ma. hoc enim probatur quod hoc quod in omni
animali ad quod supponimus in coitu est femina
In istis aut a … suppositum inferius
accipit velut per modum caude. … infixa
est. … corpus suum et intrudit ipsum
in corpus … sibi corpus ani-
… et bibit ex eo humorem spermaticum non
autem fit hoc in omnibus animalibus ut diximus
sed in pluribus constat quod non bibit nisi humo-
rem … in corpore inventum. Manifes-
tum igitur est quod causa generationis in spermate
non est ideo quia a toto exeat corpore
sed alia quaedam est huius causa. qua pos-
terius … Verbis enim et commemora-
tis dicimus quod causa generationis non est quod …
spermatis ab omnibus membris et a toto cor-
pore, sed potius est ab operatione virtutis
formative. que sicut artifex est operatrix
totius corporis. sicut et diximus …
sui formam statim esse a corpore … et
non a … qualiter patres … statim in se
habente. … figuram inducant
in eo similitudinis generati … generante. sed
si aliquis dicet quod ideo simul est fi-
lius patri quia habet consimilia membra cum
membris patris. Adhuc autem magne de-
lectationis que est in coitu, non est causa quod
inducunt quidam multa spermatis a toto corpore
et omnibus partibus eius. sed post …
delectationis est causa … et fortis mo-
tus spermatis. quod interius tangit loca ve-
nosa genitalium, et … locum …
in viro, et … matricis in femina ma-
tricis … ad hoc … aperi-
ens et calorem inducens. Et signum
est quod numquam delectantur in coitu hii qui
multum coeunt, qui … sunt ex
usu coitus et laxe sunt vie per quas
effluit semen. et ideo non subtiliter tangit.
Preterea etiam delectatio non est nisi in fi-
ne coitus, et in membris genitalibus
Secundum dictum autem istorum debet in toto
corpore secundum omnia membra equaliter
non enim debet esse delectatio in quibus-
dam membris ante et in quibusdam post, quod
si ita esset multum … delecta-
… in qua transiret successionem

quam membrorum, quod non est verum quia
delectatio parvo tempore durat. et hoc famme
notum est, si enim delectatio equaliter esset
in membra et in uno tempore. oportet quod ex ea
to descendat sperma a membro longe
tante, sicut a membro, quod est prope in
corpore ipsius, et hoc est impossibile in
uno motu et uno motore moveri ad de
lectationem omnia membra. Amplius si veri
quod isti dicunt erunt filii mutilatorum et imp
fecta et diminuta membra habentium, semper mu
tilati et imperfecti in membris et diminuti quod
falsum esse videmus ad oculum. In sequenti
bus autem causam utriusque horum. scilicet causa
similitudinis filiorum cum parentibus tamen quando
causa diminutionis membrorum que aliquando
est in parentibus et non in filiis ingrediemur
secundum enim quod congruum est de utrisque dictis
accidentibus. Causa igitur eorum que dicta
sunt, non est exitus spermatis a corpore
toto et ab omnibus membris. Nulla autem
falsitas sequitur contra ea que dixi
mus etsi confiteamur sperma exire a fe
mina, nos enim confitemur quod femina p
sperma suum, et receptaculum matricis est aliquo
modo tamen generationis. sicut post dicemus.

Capitulum iiij cuiusmodi prin cipium generationis est sperma quod dicitur quod ex spermate fit generatio, et quid est secundum naturam

Postquam autem sit determinatum et probato
quod sperma non exit ex omnibus mem
bris corporis. oportet ipsum inquirere natu
ram spermatis et ipsam differentiam cognoscere
quoniam si hoc perfecte fuerit cognitum, de facili
cognoscemus omnes operationes spermatis et eas
accidentium que accidunt ei per se et secundum
naturam. Dicamus igitur quod sperma ex quo
fit generatio. oportet quod sit in quo est sus
tentaculum naturaliter totius generati. Hoc autem
non convenit ei nisi sit primum quod subi
citur in generatione. et ex quo exit id quod
primum fundamentum et sustentamentum est cau
sa cuiuslibet formande. et hoc est videre in sper
mate quod exit ex homine. Hoc enim ... m

... ute. sicut homo in actu, et est sicut
homo a primo exit operationem hominis sicut
autem est in aliquibus animalibus. oportet autem
scire quod aliquid fit ex alio secundum multos mo
dos. Uno modo dicitur aliquid ex alio. sic
sit ymago idoli ex ere vel ex lapide.
... scamnum ex ligno. et generaliter secundum
quod aliquid ex aliquo dicitur esse et fieri
sicut ex materia. Secundo autem modo
dicitur fieri aliquid fieri ex alio. sicut ex mu
sico fit non musicus ... ex sano eger. et
sicut ex ... contrarium. Secundo tertio
autem modo dicitur ab ... dicitur ali
aliquid fieri ex alio. sicut ... Aristoteles
quod ex mense fuit olimpia. aut etiam
ex sulphuratione fuit pugna. aut
ex aliquo alio ex quo pugna ... per
odorato in sulphure vel nitro ...
nes sentientes esse hostes ... tes
patria prope movebant pugna. ... Eum
sit ex incendio fit pugna. Hec ...
ex alio sicut ex materia. vel sicut ex con
trario vel potius sicut ex signo. quando
quod aut istorum modorum dicatur unum fieri
ex alio. oportet quod habeat aliquid prin
cipium motus secundum aut dictorum movi
tur primum motus in se ipsis. sunt duo
modi. quos ultio diximus. Incendium
enim sive in tecto ignis sulphuratum est
principium motus ad pugnam. quedam
autem habent causa extrinseca ut aliquid
fiat ex ipsis sicut diximus quod ars est
principium operationis sive artificiati.
sicut quod idolum fit ex ere, et sicut dicimus
et candela que non domus est, est principium
illuminationis in domo. Manifestum autem
est quod sperma cadit in aliquo dictorum
modorum. Nos dicimus quod sperma est prin
cipium generationis, sicut ex quo fit generatio
Id enim quod fit ex spermate non ... ex
ipso sicut ex materia, vel sicut ex motore.
Non enim potest esse ... hoc esse
post ... ex materie
... sicut dicit Themistius quod ex
... subiecta est materia

neque potest esse ex spermate creatura secundum unum contrarium ex alio. Non enim eodem modo dicitur est quod dicat contrarium fieri ex contrario, et aliquid fieri ex elemento et subiecto. quod contrarium numquam est elementum vel subiectum. Elementum non potest esse per se secundum utrumque contrariorum. quia tamen autem ultimum est in subiecto sive elemento in quantum enim semper oportet esse aliam rem subiectam ex qua erit id quod fit post contrarium ex quo igitur sperma aut est sicut materia aut sicut motor aut facit sicut virtus oportet esse quandam materiam et dispositionem spermatis. Et sic sit sicut materia enim sic est illud est sicut id quod agit et movet [illegible] non est sic materia vero fit sicut forma faciens sicut est [illegible]. Manifestum autem est ex ipsa natura et operatione spermatis quod sperma erit qualiter principium generans utrumque [illegible] et sic sperma erit ambo. [illegible] quod virtus est aliquid eius sicut materia et aliquid sicut forma et artifex. Eius autem quod est ex contrariis est quod naturalis quod est prior et generabilium simplicium sicut diximus in libro peri geneos. Et hec contraria que sunt elementorum qualitates sunt in spermatibus et ex eis etiam sicut in insimulatis est generatio que est ex spermatibus secundum quod est insimulata physica. Est autem substantia spermatis in horum principiorum ratione, et in se habens contraria insimulata aliquando ex mare et femina, aliquando autem non est emissa nisi ex uno sicut est videre in semine arborum et generaliter omnium plantarum et sic etiam est in quibusdam animalibus in quibus diximus in antehabitis quod non est in eis differentia sexus maris et femine sed fit ex uno habens virtutes utriusque sexus sicut esset ex mare et femina. sicut in libro de plantis diximus esse virtutem utriusque sexus in uno. Sperma non est sicut [illegible] erit a generante secundum omnes species et modos [illegible] coeuntium et non coeuntium quod generant [illegible] est [illegible] subiectum in quo sunt virtutes utriusque [illegible] sicut non coeuntium [illegible]

generantium sic sunt arbores et animalia singulis non est secundum differentiam ut diximus in hiis enim est vel sperma sicut est ex mare et feminis virtutes unitatis sicut unite sunt ideo sicut diximus sensibiliter in libro de plantis. In talibus enim seminibus est utraque virtus que in quibusdam erit ex duobus divisis scilicet mare et femina. In plantis hyme folia et fructum aliquid est divisibile et aliquid sicut id quod subiectum. Fructus non est id quod primum est et planta sic mala et pira et citonia et malagranata et huiusmodi et ideo fructus quoddam principium est seminis. Semen autem est quod est complementum ultimum et finis quod ut generatum simul est, sibi producit planta. Si autem in aliquibus plantis hec non invenimus differentia in illa res una sunt et fructus et semen sicut est in tritico et ceteris generis seminum quorum substantia carnosa nec alia non [illegible]. Ex dictis autem colligitur quod sperma est principium primum generationis habens se ad generationem ut materia et ut artifex. Ex hoc quod in ipso sunt unite virtutes amborum sexuum.

Capitulum [illegible] per quem modum sperma fit in corpore spermatizante et per quem exit ab ipso

Semen insuper est in quo est primum natura tota eius, cum est semen secundum virtutem et secundum potentiam materie. Dicimus autem eius dico eius quod est semen. quod sperma grece vocatur. Utrum non quod est in corpore a quo semen descenditur, aut est ex hiis que generalia sunt corpori, aut ex hiis que non sunt generalia. Generalia autem voco que sunt componentia corpus sicut silva aut ea membra que constant ex illis. Non generalia autem voco superfluitates que sunt in corpore, non continuales corpori. eo quod non attingunt ad aliquam speciem membri quod secundum actum est pars corporis et hoc est sicut superfluitas aliqua aut attingentia humoris in corpore. aut est sicut superfluitas cibi, si igitur sperma est in corpore et exit ex ipso. oportet quod sit in ipso aut sicut

cunale, aut sicut non cunale. Manifestum
aut est quod non est cunale corpori sic pars
aliqua corporis. partes enim aut sunt etheroge-
nee aut homogenee. Etherogenea aut sper-
ma non est, eo quod per partes spermati-
cas assimilari admiscetur. Etherogenee au-
tem partes sunt dissimiles. Similiter aut constat quod
non est pars similis ex quo similibus corporibus
dissimilia, sicut fit compositio diversorum or-
ganorum ex carne et nervis, ex spermate
aut ultimo omnium membrorum componitur. Amplius
aut omne membrum, sive simile sit, sive dissimile
est distinctum in virtute et forma et opera-
tione in corpore, tamquam est pars, item aut
distinctionem sperma non habet. Alie vero res
que sunt in corpore sicut diximus, sunt in cor-
pore distinctionem habentes per modum
quem diximus. Similiter aut sperma nichil
eorum esse videtur que sunt non cunalium cor-
pori, neque etiam esse res occasionata ex neces-
sitate, aut omnino aliquid distrahens in cor-
pore. eo quod est in omnibus corporibus in natura-
li virtute et statu existentibus et ex eo sustentatur
et provenit in natura. Manifestum etiam est
quod non est in corpore sicut cibus. cibus enim
est impositus ab extrinseco in corporibus et
etiam est ex carnibus, licet ex ipso fiat ut
id quod est potentia caro et potentia ner-
vus et os fit actu caro, et actu nervus
et actu os. Si aut forsitan aliquis velit
dicere, quemadmodum dixerunt quidam tamquam
quod est quedam superfluitas exiens ab
omnibus membris ex dissolutione membrorum que
admodum sudor. hoc enim dicunt quod exit a to-
to corpore propter calorem excitatum a motu
coitus et habet virtutem eorum a quibus exit per
dissolutionem. tunc oportet quod sperma sit super-
fluitas quedam exiens a membris corporis et
talis superfluitas que est ex dissolutione.
Unde et tale superfluum est ex cibo, et est
tale cuius nulla est indigentia ad aliquid
naturalium sed potius est nature impedimen-
tum expellitur eo quod nulli operationi nature
potest esse conveniens, sed potius indiget natura
ut consumatur a corpore propter hoc superfluitatis cuius nulla
est indigentia in nature operationibus et superfluum

tamquam est quod alienatur per corruptionem huius
superfluitatis. Manifestum aut est quod sper-
ma non est huius superfluitas, tales enim super-
fluitates nulle sunt. quibusdam infirmitatibus
habitibus corpore hominis debilem et infirmitates in
membrorum del [illegible] quod superfluitas in corpore
generatur a se non possit expelli. Sper-
ma aut ad modicum est in eis. aut nul-
lum, aut si est non est conveniens generatio-
ni perfecte. quia per generationem perfectus erit conse-
ctus. aut moreretur. eo quod in spermate talium
corporum admiscetur pars mala superfluitatis.
Amplius aut superfluitas cibi presumi que
a stomacho trahitur ad epar [illegible] ex indiges-
tione proveniens est fleumatica vel
aliquid consimile fleumati eo quod fleuma
est superfluitas viscosa humida cibi non
adusti et hec indigetur sicut supra dixi-
mus, aut ad nutrimentum membrorum fleuma-
ticorum. aut est adeo quia per calorem diges-
rente coctibile est in cibum, huius aute-
signum est quod admiscetur in sanguine qui
est cibus et procedente tempore quando dissolutum
fuit a calore sicut cibus et consumitur
etiam mutato in sanguine quando
laboret corpus per calorem excitatum
ex labore et sic cibatur ex ipso membrum
corpore. hec erit membrum ultimum in
cibum accipiendo, et ista sunt membra que
cibantur ex ultima digestione nutrimento, primum
aut membrum quod a primo cibo accipit nu-
trimentum non cibatur illo humore fleuma-
tico, cibatur enim humore fleumatico membrum
non positione ultimum quod est membrum
sed primum quod est cor, non cibatur illo sed
potius calido sanguine colerico. Dicere aut
superfluum quod ultimo post omnes digestiones
relinquitur. est valde modicum, etiam si nu-
tritum sit de cibo primo ex quo conglutina-
et hec fragmenta cuiuslibet in augmentum membrorum
quod est aut secundum longitudinem aut spissi-
tudinem aut lat[illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] sunt [illegible]
[illegible] paulatim [illegible]

ad suum terminum naturalem cum est finis
sue magnitudinis constat ergo sperma non esse
aliquid superfluitate, quia sola sit convenien-
tia cum spermate quia sperma est vitrosum et aqua-
[illegible] superfluitates
non habet convenientiam cum spermate et ideo non
oportet nos loqui de ipsis. Sanguis vero
non est superfluitas sed cibus sicut patet
ex superius in hac scientia determinatis. Ex
omnibus ergo que dicta sunt manifestum est
sperma eius superfluitate non esse, nec etiam
exire ab omnibus membris sicut expellitur
id quod per calorem resolvitur a corpore.
[illegible] probatis, oportet dicere de natura
spermatis contra opinionem [illegible] omnibus
[illegible] qui de spermate locuti sunt, de qui-
bus in physicis fecimus mentionem. Illi enim
omnes conveniebant in hoc quod sperma
[illegible] a toto. Nos autem dicimus quod sperma
quidem est id quod habet naturam [illegible]
[illegible] et [illegible] quod sit toti conveniens, sed non
habet similitudinem ad omnia corporis membra.
Adhuc autem illi dicebant quod sperma est
quidem dissolutio corporis sive humidum ex dis-
solucione corporis egrediens sicut sudor.
Nos autem dicimus quod est quidem superfluum
quarte digestionis, quo indiget ad salu-
tem speciei quo ad esse quod habet in in-
dividuorum successione, et ideo [illegible] dicere
et convenientius quod sit superfluum ultimum
quod est ex ultima digestione [illegible] quod
additum fuit super id quod est corpori ultimo
assimilatum, tale autem additum est superfluum
individuo huius potentiam ut toti corpori effi-
cacia simile secundum actum, hoc est igitur
quod est deficiens generationi, hoc in ea habet
virtutes omnium membrorum corporis, et habet pos-
se ex illa similitudine quam passum est, sicut
est posse textus et artificis super materia
artificiati sicut polycletus habet virtute faci-
endi statuas [illegible] ad similitudinem hominum
figura [illegible] non dicimus
quod sperma sit [illegible] dissolucionum a
corpore egressum [illegible] a corpore [illegible]
sive corruptum [illegible] mutat naturam sperma

ante nos

aut non corruptum sed potius per omnibus re-
bus valentibus mirabiles perficit operationes
In tantum quod dicitur divina a quibusdam esse putatur
[illegible] et formatricem virtute. Quod est in
ipso quod autem secundum rationem talis superflui-
tatis a corpore, et non secundum viam et mo-
dum dissolucionis satis patet per hoc quod animalium
magnitudine corporis sive secundum proportionem
sunt sicut generativa et pauci seminis, et ea
que sunt parvi corporis sunt multe generationis
et multi seminis. Sed certum est quod in anima-
libus magni corporis multum fit dissolutio a
membris et corrupti humoris modicum aut super-
fluum quarte digestionis, eo quod totum in illa
digestione completum est fere attrahitur a
magnis membris, que multo indigent nu-
trimento, propter quod parum remanet de super-
fluo. In animalibus autem parvi corporis existen-
tibus totum est contrarium. Amplius hoc disso-
lutus humor superfluus, hoc est per disso-
lutionem a membris corporis resolutus, non habet
vias vasa [illegible] et locum sui receptaculi in
corpore sed potius expellitur, et cum expul-
sionem vagatur casualiter in membris et
venis. Omnia vero superflua omnium digestionum
loca et vasa habent naturalia ad que
diriguntur que loca et vasa nota sunt in ani-
malium corporibus. Superfluum digestionis que
fit in stomacho dirigitur ad inferius intesti-
num et secessum, digestionis autem que fit in epa-
te superfluum dirigitur ad vesicam in hiis que
habent vesicam, et in hiis que non habent
dirigitur ad intestina. Et digestionis que fit
sub corde colera quidem superflua dirigitur
ad kystim fellis. Melancolia autem ad splene
et flewmatibile est in sanguine sicut
superius diximus, et per hunc modum super-
fluum quarte digestionis que est in extremi-
tatibus venarum ad matricem in mulieribus
et qualiter [illegible] dirigitur ad vasa semina-
ria que sunt membra ad coitum deservien-
cia et per eundem modum lac quod est talis
superfluitas dirigitur ad ubera. Amplius
autem ex [illegible] exitum spermatis
probatur non esse dissolutum a corpore sed sper-
ma esse humorem in quo maxime nature est [illegible]

illius. Si enim sperma ultra quam oportet exit
a corpore, multa inducit corpus desiccationem
et dissolutionem et debilitatem manifesta. eo
quod tunc non habet in se superfluum quod ex
cibo ultra complexionem completo relictum
est et ideo inde non habet unde restauret deper-
ditum a membris. paucis autem valde hominibus
accidit quies post exitum spermatis et alle-
viatio, et illi sunt humidi multi spermatis.
et pauci vel nullius coitus existentes. in quibus
sperma multiplicatur ultra mensuram, tunc enim
sperma multiplicatum inducit gravitatem
sicut accidit corpori repleto, gravitas ex
cibo optimo et conveniente nutrimento, quod non
peccat in aliqua complexionali qualitate.
sed ex quantitate superfluente solum inducit pon-
derositatem membris et toti corpori, et cum auffer-
tur per evacuationem tunc illius gravitatis al-
leviatur et corpus et fit bene dis-
positionis. huius causa alleviationis quam
post exitum spermatis aliqui sentiunt non est
causa sola spermatis emissio, quia a viro
non exit solum sperma purum et bonum sed
frequenter exit sperma admixtum cum superfluita-
te alia aliquorum vel aliquorum humorum corrup-
torum, quae superfluitas mala est et infirma.
propter quod est multi homines hoc non sper-
ma commixtum malis humoribus habentes
non gravantur. alleviatio ergo corporis post
huiusmodi spermatis emissionem aliquando est propter
humorem malum admixtum a quo liberatur
corpus et non propter emissionem spermatis.
Amplius non est sperma in prima etate
quae est infantie etas et puerilis. neque est
in ultima senii etate. nam in pueritia virtus
nutritiva praecipue in calidis feruidis in infantibus
non consumitur propter debilitatem et calorem.
In senibus autem non digeritur ex frigore
et fit humor viscosus extrinsecus membris ad-
herens. In pueris autem incipit in augmento.
Cuius signum est quod videmus hominem in
pueris primo circa etatis sue medietatem to-
tius longitudinis sue ut in pluribus acci-
pere quam habebit in tota sua vita. secundum
autem dictum modum multas sunt in habendo
sperma diversitates. principiat quando ad infusionem co-

pulata. sed etiam inducunt ea que inveniuntur in ipso
coitu et quia propter sua quantitate. sicut quando
[illegible] vel equus [illegible], et nobilitatis com-
plexionis primo ad nobilitatem complexionis
altius quidam non sunt multi spermatis et
[illegible] pauci, et quidam non habent sper-
ma omnino et non propter debilitatem vel infir-
mitatem sed propter contrarium, quia quidam
sunt multe carnis contextus et multe pingue-
dinis non spermatizant nisi modicum
valde, neque desiderant coitum nisi raro. Et
eorum accidit multis plantis et accidit fruc-
tibus quarum fructus corrumpitur et ca-
dit vel forte non format propter multitu-
dinem sui cibi qui redundat [illegible] et
indigestus. hoc autem est accidens anima-
libus et precipue capris, quia hec non multum
coeunt que multis impinguantur propter quod
etiam capros gregum sagaces pastores
moderate macerant ut plures capras
per coitum possint implere conceptu. et
sic in seminando cultores agrorum aliquando
moderate maceratas faciunt plantas ut fer-
tiliores efficiantur. Hec eadem de causa ho-
mines valde pingues raro generant. Ita quod
quia hii qui habent corpora moderata
in macie et pinguedine. et sic quod
accidit etiam corporibus multorum. Causa
autem est quod superfluum quod est in corporibus
pinguibus digeritur cito, et transit in pin-
guedinem. eo quod est combustibile. et aquosum
subtile. Hec est eadem de causa quare arbo-
res non fructificant sicut salices vel pires
fructificat, sicut nux romana. Magne
non sunt corpore huiusmodi plene et plurimum habe-
tes nutrimentum. Sunt etiam alie esse cause
huius accidentis. sicut diximus. Accidit enim
aliquibus carentia spermatis ex debilitate et mul-
titudo spermatis accidit aliis propter vaporem.
Aliquibus etiam propter nimiam retentionem sper-
matis in inferioribus corporibus aliquando accidit
corrupti multas malas superfluitates
quibus nisi tamen [illegible] impeditur
corpus. propter quod etiam aliquando ex sper-
mate relicto ultra modum aliquando accidit
multe male infirmitates, et aliquando morb-

qm ppt spma cogregatu corporu pgati no possunt 7 sic quida sima p coitu 7 qmia moru sicut stagint accidit icis sis homib; ul regentibus aut nis absti nentib a coitu· aut nis utentib eo simpli nis aut in uilib; compli anats nc cn suppsluitatu non sunt eede· sicut i qua ni suo est suppfluitas sicca ex cibo i suppsluitas hunida ex potu· 7 no exe iet p eand via 7 tuc suppsluitas humi eret p via exitg spmatis suppfluitas vero sicca habet aliam via p se sepa ta ab ista· 7 ex hac patet q spma no est dissolucio qm dissolucio non expelli tur p via detinatam· s p omnia m bra expellitur sicut 7 in omnib; men bris vaga· Amplius sic prius diximg omni supfluitati omis qm nimia est attenuat corpus Ex ea aut dissolucois quada aliquid debilitate / licz corpus attenuet· sicut ptz in hys q nolu suda verut· ex quarta causa fetus sit fedo Non igit spma est dissolucio· Amplius aut in coitu spmatis exeunt aliqm simul ambo spma vitz 7 dissolucio ppt admix tionem eius cibi cu malo humore· si aut spma esset ip p dissolucoim cibois dis soluti amnibus a mbris· sic cmpmati sit qdam hoies· esset totu mali humoris supfluitas· Nos aut videmg p expi entu q si spma ullo mo fiat q fac sit dissoluta a mbris supfluitas· sic ptz p antedicta· falsum est igit sermo oppi nantiu q spma separatur a mbris· sic supfluitas p calorem dissoluta ab eis ppt quod relinquitur spma esse sup fluitatem cibi ex quarta digestion· 7 hoc ma infestum est ex omnibus premissis·

Capitulum vi de natura spe matis et mstrui tam femine qua masculi qua lit secundu q est principium generacionis

Plus ist demeps declandu que sit ista cibi supfluitas· 7 q mgm vanna q sit dispositio mbra mstrui hoc n

biu declaratio quasi ex reuelatio relinquitur 7 sitz qualis dispositio femine 7 aialiu vtz vtz spmatisant sicut viri ul non· 7 vtz illud quod lit vtute creatiam 7 formatiua 7 gnatiuam est commixtu ex duobz spma tib viri vitz 7 mulieris 7 gnalit femie ul masculi ul non· s exeat spma tm ex uo sicut credit q no exit a femina ceit ingredi du a nobis· an femina aliqua heat conueni encia ad principiu gnois / aut nl quenie cie habeat in ipso / 7 si dicat habe conueni encia cu gnation hac mo q accipiat sp ma in vas debitu / sic 7 adiuuas ad id p modu pparatois· fouet eni 7 tenet et insistat nutrimentu creature· si h' dicatur sperme vtz alia aliqua heat conuenien ciam ad calitatem gnois aliquo modo. Incipientes igit gre de istis dicimg q iam supius declarauimg q sanguis est ultimus cibus / in aialibz aut no ha bentibus sanguinem vltimg cibg est humor qui est loco spmatis sagwis conuenieus sanguini pbauimg· etia in phabitis huius scie de aialibz q spma est super fluitas cibi vlti· hoc est quarta digestio ne copleti / cibus aut ille p substancia non est n' sanguis / aut humor conueniens sanguini vltio decoctus 7 copletg· Nullu eni mbru nutrit 7 pficitur / nisi ex sanguinis digestion 7 cu spma digitur 7 decoquit usq ad tmimu 7 exitu debit 7 alterat· non est in colore sile sanguini sicut diximg in phabitis ubi determinaui mg spmatis gnoni est tan de suba sang uinis Cuius signum est qm si aliqn p ali qua causam exit no digestu usq ad tmi nu exit in colore sanguineus· 7 hoc fit quando vir aliquis nimiu satagit coire p a'd mouis ad coitu sicut est sim tus vel aliqi hmoi Ex hac n manifes tatur q spma scdm subam non est nisi supfluitas vlti cibi / qui est sanguis· qui pagitur p mbra in vl tia digestione ppt quod etia p maxim dat vigorem corpori 7 subtractu multu debilitat / 7 si vltra modu egrediatur

laxu facit corpus, ppt quod etiam multi coeu
tes cito senescunt et citius moriuntur quod autem
spermum est per membra, racionabiliter efficiuntur
generantesque filii parentibus similes. Sper
ma non quod est pars mutuum quod exit a mem
bris simile est in virtute ei quod remanet
sit in ipsis, et ideo sicut id quod remanet
sit assimilatur membris per virtutem quam recipit
pit a membris, ita etiam id quod exit in vir
tutem habet similia illis membra operandi,
et sic virtutem similem quod faciendi habet sper
ma quod exit a manu et a facie et a toto
alio, quoniam licet sperma non ducat secum manum
distinctam, aut faciem distinctam, aut etiam
totale distinctum alia, habet tamen virtute et potestate
et sicut forma artificis habet similitudinem ad
operibus membrorum et totale animal. Est igitur sperma
in potentia simile omni membro, quod est in actu.
Adhuc tamen ex ista determinacione non
satis est manifestum nobis utrum sit simile
membris in membro secundum substanciam, aut secundum
virtute tamen, neque est satis manifestum
ex hoc quod diximus hic utrum solum viri sper
ma mulieris causa sit efficiens in generacione per
sperma suum sicut artifex causa est effi
ciens apothelesmatis per formam artis quam
habet apud se ipsum. Adhuc autem non satis
patet per ea que dicta sunt, utrum idem
sit causa generacionis et causa corporis et quan
titatis et figure ipsius. Aut oportet quod ha
beat aliquam disposicionem et principium
motivum ab anima, eo quod nos scimus quod nullo
modo possibile est quod natura sit in forma
manus, aut ad operes membrorum corporis. Sine
virtute anime, quibus non membrum quod recipiat
virtutem animalem aliquam et hoc est virtus
anime, propter quod etiam ea membra quibus totum
corpus in nomine communicant, eo quod animata
dicuntur et sunt membrum etsi divisum divisum, virtus
anime quod in ipso est est anima ipsius. Ex eo autem
dictis autem manifestum est quod dissolucio et
debilitas quod accidit hominibus ex multo coi
tu spermatis est sicut dissolucio quod accidit
ex dissolucione superfluitatis. Accidit autem
hoc quoniam sperma per calore aliquo in pro
dissolvitur sicut dissolvitur superfluitas ratio

aliqua non posita super ignem. Sic enim
[illegible] membris et in corpore dissolutis [illegible] non
[illegible] aliqua calida infirmitate quod accidit
[illegible] corpori in corporibus non infirmo [illegible] nimio
[illegible] superfluitatem. Eo quod membra infirmo
rum debilia sunt ad expellendum et digestio
superfluitatis illius erit minor et debilitate
eo quod infirmi modicum calorem habent natura
lem et digestivum eo quod dissolvitur per infir
mitatem. Debilitatur de corporibus feminarum
[illegible] dicimus quod sicut puerorum debilitatum
est, natura feminarum est debilis et minoris
caloris quam natura marium, propter quod etiam
manifestum est quod ultimus cibus in feminis sit mi
nus bene digestus et decoctus. Propter quod etiam
superfluum quantitate digestum in ipsis non assimilatur [illegible]
debet racionem sanguinis, quam racionem
spermatis, quoniam sperma suo nomine [illegible]
hic sua oportet virtute formatum et hoc
non est in superfluo mulieris sicut in
superfluo viri, sicut ostensum in antecedentibus
ubi de spermate locuti sumus tractatum.
Et ideo licet id quod exit a muliere in co
itu conveniat cum spermate viri, tamen in virtute
non convenit ex adiunctum est et tenue magis
natum formari quam formare et ideo magis
saniosum est quam femina si sperma
tis habet racionem. Et cum distillacio
fiat a muliere sicut spermatis in viro
minus significativum est hec ipsa eadem quod
activa sunt utrorumque circa enim unum
et idem tempus etatis incipit esse sperma in viris
et menstruum in mulieribus et in illo tempore mu
tatur vox, et elevantur poma mamillarum
in eis. Adhuc autem in eadem etate senectu
tis deficit in mulieribus menstruum et cessat vir
tus generativa in spermate virorum. Et ideo
enim et hoc signum significat quod menstruum
est proporcionabiliter tali superfluitati in cor
poribus feminarum sicut est sperma in corporibus
virorum. Distillacio autem aliquando menstruum quod
est multa in feminis, ideo sepe liberan
tur ab aliis infirmitatibus [illegible] sicut non
sepe femine ex [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] neque etiam frequenter sanguinem emit
tunt per nares, post quam habent menstruum

et tibiarum a dolo ribus spatiis qui con
ueniunt et proportionalit inueniunt p fluxum me
struor. Adhuc aut ppt eand stipticitatem men
struum corpa feminarum sunt mollia leuia et
lenia, et paucorum pilorum et corpa masculo
rum sunt contraria. superfluitas enim qui mem
bra et carnem replet et pilos generat est
cum sanguine menstruo et secundum quandam
oppinionem est hec eadem causa puritatis
corporis feminarum sicut corpa immatura
sunt ut in pluribus. quia corpa matur
in omni specie animalium generantium animalia simi
lia. eo quod fluxus menstruum non est nisi
in speciebus feminarum et non est in omni
bus in quibus aliqui femine maiores sunt
maribus. hec tamen magis manifesta in
mulieribus. eo quod plus exit ab eis de san
guine menstruo. quam ex omnibus aliis femi
nis animalium aliorum propter quod etiam uene
narum sunt latiores et ipse sunt in
eis corpore sicut diximus manifestum est
ergo quod menstruum in feminis analogiam habet
in feminis ad sperma in maribus in anima
libus que generant animalia. et non est possibi
le ut sit exitus spermatis a femina secundum
naturam et perfectam spermatis rationem. Ex hiis
aut manifestum est quod sperma femine non
habet illam causalitatem ad generationem quam habet
sperma uiri, neque in illo modo generat generationem
quod cum sperma est rationem menstruum non habet
et econuerso, quod menstruum est, cadit a spermatis
ratione, patet ex eo quod dicitur qualiter sperma uo
catur superfluitas, hec autem est testium actiua
generationem spermatisantibus, Principia non sicut
superius diximus primum sunt spermatis. eo quod
pinguedo generata est superfluo quod sufficeret
in substantiam spermatis, sed pinguedo non
esset, sperma enim est superfluum ex sangui
ne bene digesto et decocto, licet autem
menstruum sit analogum spermati. non tamen
generatio menstrui et generatio spermatis sunt secundum
unam et eandem naturam propter quod et facile est impreg
natio omnium generum animalium et corum quod sunt
dure teste nata animalia. eo quod non sanguine

habent neque pinguedinem. sed habent aliquam
pinguedinem conuenientem et huius superfluum est
spermatis corporum. Sunt igitur diximus iste due super
fluitates exeunt a corporibus marium et femina
rum, ita quod una ab uno, et alia ab alio.
Sed in menstruum albescit dicunt quidam, hoc
est signum quod femina spermatisat, et hoc est
signum fallax sicut patet per anotata, quia
licet albus humor exeat in coitu a corpore
femine. sit magis conueniens generationi, quam
rubeus sanguis menstruus, non tamen habet
analogiam spermatis sed maris, sicut et sangui
nis menstruus, neque enim natus procreatur
per conmixtionem duorum spermatum. sed pri
us unum est quod operatur et alterum suscipit
et sustinet operationes illius sicut patitur
lac a coagulo, Cuius signum est quod mulie
res excepte in conceptu et coitu dicunt quod mul
tociens impregnantur sine delectatione coi
tus tempore. sicut est impregnatur quando habet
delectationem in coitu. cum aut non est delecta
tio, signum est quod non descendit humor
albus. quem quidam male sperma uocaue
runt. Et uere dicitur quod que spermatisant uel
et mulier in eodem tempore, conuenientes sunt eis
generationi, nondum sed unius propter conuenientiam
actiui et passiui analogiam habentium adinuicem
fiunt et ad generationem, hec aut est maius
accipit impedimentum actiuis. Si non humidi
tas preparata est. quasi ex residuo menstrui albi
quod descendit in coitu remansit in matrice
facile concipit bonum partum. Si aut mul
tum de tali humiditate exiuit et in puluerem
sit non concipit, propter quod non de facili parat
mulier nisi menstruus. ex aut in matrice
non remanet ibi, aut non tantum de quo pos
sit sustentari conceptum in talibus feminis, que
etiam concipiunt de uirtute spermatis, aliquando
etiam mulier plica nimis humidam et corrumpit semen
domina, et tunc non generatur conceptus et perit
sed que humiditas sunt preparata tunc est sup
fluitas ex ea, et quod remanet et conuenit ge
nerationem et conceptum et est illo prouecta et suffe
cta anima. Amplius aut que non fuit men
struum non erit generatio Adhuc aut si ulta

sit in principio et statim est post tocep
tus, et si est stulta sit in principio et medio
et abstinat a fine. Propter quod multum muli
erum multi et precipue sub talo in do
tico extinguunt conceptum. Causa autem ip
sius est hec quia remanet aliquis in matrice
stulta superfluitas in tanta exuberantia quod
os matricis egreditur et emollit orificium
eius, propter quod plurimum mulierum matrices
pendent infra post purgacionem menstruum
et quando conceptus multitudo exuberat et tu
mor remanet non dico sicca, tunc faciliter de
cepit matrix sperma in actu, et ex illo erit con
ceptio. Amplius aliqua mulier invenit ali
quid de instrumento post impregnacionem et hoc
non generaliter est malum. Iam enim conceptu
est quod contingit quibusdam impregnatis men
struum eo tempore quo impregnate fuerunt sed
erat fluxus sanguinis modicus et accidit eo
tempore infirmitate et raro, et ideo non im
pediunt conceptum. Amplius quod instrumentum fuerit
proporcionaliter in quantitate et qualitate in matri
cem fecerit natura et tunc bona sit impreg
nacio. Ex omnibus igitur dictis manifestum est quod
femina habet quantitatem in generatione impregnacionis
sue. Secundum analogiam materie que est sub tami
ne, et in stamine non est nisi superfluitas
de qua diximus. Quod autem sperma medico
rum impetum vulgi quod femina causa libratio
principium motus habeat in generacione, propter
humorem silem (?) spermatis que erit in coitu
delectacionis est falsum, verum quidem est quod
exit quidam humor albus quod tamen spermatis
non habet virtutem et racionem. Sed potius appa
tu matri et exit a quibusdam mulieribus, et
a quibusdam non exit, frequentius in parva
mulieribus albis pallidis et ab hiis que
frequentius pariunt feminas. Ras autem exit a
nigris vel fuscis maxime parientibus, talis
enim emissio illius quod ab istis vocatur sperma
multitudine in eis fiat humiditatis propter
quod contra tibi diversitas magna prestant
tum in diversitate humoris humido et minora
sicut per ea que sperma generant sicut semen
leure et quedam alia de quibus in libro de pla

ntis feminarum in coitu. Sicut enim accidit eo
tempore existentibus in campis a quibus exit
multa humiditas et exsiccatur corpora eorum propter
ferventem motum et frequentem et propter fricatio
nem ad instrumentis ad locum que exeunt sup

Capitulum vii de delectatione feminis in coitu et qualitate humoris qui fluit ex femina per loca genitalia

Delectatio autem vero que est in coitu
non tamen est causa coitus spermatis
sed aliquis causatur ab exitu spermatis
vetositatis sed et proprius. Signum autem huius
est quod multum spiritus in omni spermate est
et est quasi substantiale fundamentum et sic eo
quod ipse est virtutis formative instrumen
tum et vehiculum, quod autem alii non egredia
tur spiritus significat in iuvenibus qui adhuc
pollutionem facere non possunt et tamen delectan
tur ex fricacione propter tactum spiritus
et introitum in membris genitalibus. Idem autem
accidit in multis viris et precipue in hiis
quorum tantum est calor quod exsiccat in eis
humore spermaticum. In omnibus enim hiis non
accidit delectatio propter fricacionem completa
autem mulieris affecta prius, eis calor multum de
tatus humido non provenit ad quod in quo
sperma inspissare possit ad causam genera
tionis, talem vero humorem emittit mulier
sed in hac differencia est quod mulier emittit.
Puer autem non emittit propter quod humido in
sit non augmentum propter quod in veritate mulier
tempore que non potest quod mul
to humido quod quidem emittit in coitu sed
tamen imperfectum est eo quod non est comple
tum calore terminante. Hoc igitur accidit ei
propter calorem debilitatem cum sperma dige
re non potest, quod et longe est ultimo cibo quod
est sanguinis aut humor qui est in loco
sanguinis sicut superius sepe dictum est et
plus autem sicut accidit fluxus ventri
propter debilitatem digestionis qui est lien
tus fluxus vocatur ita fluxus accidit
virum in penis non digesto et tunc erit
tus instrumentum sanguinis qui fluit alias immun
est vocatur autem quem emorroides vocantur et ve

Hoc humor quod est albus enim humidus vel sicut infirmitatem spermatis vel

Medici et imperiti vulgus

Emoroydes
Sompnus

sibi sicut sanguinis menstruus, nisi quod est
sanguis sanguinis [illegible] emoroi[illegible] autem
sicut fluxus malus propter qualitatem [illegible]
[illegible] ad sperma accidit quod [illegible] sicut
emoroyde plurimum spermatizant et [illegible]
tuo tempore pallidi sunt. Manifestum est
ex dictis quod [illegible] generacio aliquo modo
fit ex menstruo, menstruum enim est sanguis non
est purus qui indiget ampliori digestione et
ideo in generacione non est generacio actiua
et est de eo menstruum sicut est de eo humo
ris ex quo fit generacio arborum. Ille non aliud
est [illegible] indigestio, et tunc indigent
arbores alio quodam in se operante et digesti
te [illegible] humorem sicut est calor solis
et tunc sole digerente conuertitur ad principium
generacionis et transit in semen vel ramum et ille
in planta et per omnem eundem modum quo
[illegible] viri completum fuerit mixtum cum menstruo
sicut cum cibo malo incompleto, digerit et
[illegible] ipsum et mundat et tunc erit gene
racio effectiue quod ex spermate, cibus autem
[illegible] erit ex sanguine menstruo. Signum
autem huius eius quod diximus quod multe femine
non delectantur in coitu ex hoc quod spermati
zat est quod etiam viri faciunt ex solo delec
tu et titillat in tactu absque emissione sper
matis. Fluxus autem quia est [illegible] humi
ditatis non omnibus accidit mulieribus
sed [illegible] que habundant in sanguine tantum
[illegible] accidit hoc omnibus feminis animalium ha
bentium sanguinem. Sed [illegible] que non habent
matricem exaltatam sub pectore, ubi locus
est generacionis autem sicut diximus in an
[illegible] Sed aut emissio humorum humo
ris in coitu non accidit feminis animalium ca
rencium sanguine. Sicut non sequitur diui
nus. Sicut in quibusdam animalibus est sang
[illegible] in quibusdam est alius humor
[illegible] est loco sanguinis que carent
sanguine. Amplius autem [illegible] co
[illegible] in [illegible] animalibus [illegible] et aliis
animalibus causa est, propter quam corpus femine
[illegible] humoris purgacionem sanguinis
[illegible] humoris qui eciam non est nisi
[illegible] non [illegible] sanguinis, sed in [illegible]
[illegible] subter pectorem [illegible] fit
in [illegible]

superfluum humoris quod non est in talibus humor
nisi quod sufficit substancie generantis. Non est
talibus aliquid quod exire possit in coitu. Patet
igitur quod talis humiditas deficiens non est indiget
in coitu causa delectacionis. Alia autem
generant animalia et non generant oua sic
[illegible] et illa quadrupedia que flexuras po
plitis in posterioribus cruribus habent ad poste
rius humiditatem generant similem in colore
cruoris et omnis modi humoris animalium gene
rant alia sibi similia et non oua. Omni
bus igitur istis humor accidit exitus humi
ditatis. Nisi occasionentur in genere ex gene
racionem diffinitam specierum, sicut generat genus mu
larum et ideo mule non nisi in quibusdam
temporibus generant. Sed hic fluxus menstruorum parum
manifesta in feminis aliorum animalium, sicut
manifesta in mulieribus, quorum menstruum
mulieris est multum valde. Et etiam sperma vi
rile multum est respectu sui corporis. Sperma non
multiplicatur in corpore. Cuius complexio est ca
lida et humida quod in illa calor bene digerat
et humida ministrat materiam, propter quod
multa superfluitas secundum naturam bene
digesta debet esse in tali complexione. Mu
lier autem pre ceteris feminis animalium habet mul
tas humiditates, eo quod non habeat illa mem
bra in qua conuertitur humiditas in animalibus
aliis. Alia enim animalia, aut habent multos
pilos, aut cum hiis habent cornua. Ad
que conuertitur humiditas, Mulier autem cum nullum
horum habeat et multum sit humida oportet
quod menstruum multum habeat per quod purga
tur corpus eius. Menstruum autem mulieri
non accidit nisi in tempore in quo accidit sper
ma viris sicut autem [illegible] diximus. Huius autem
causa est quia loca genitalium in quibus
sunt vasa [illegible] dictas duas super
fluitates in uno tempore aperiuntur et effundunt
eas, sicut viri et femine est vna natura
generis specierum et tunc propter declinacionem humo
ris ad dicta loca tamen in maribus qua
in viris incipiunt oriri pili in pectine, et tunc
eleuantur mamille feminarum. Quando enim
mamille eleuantur [illegible] ad duos digitos
tunc incipit ut in pluribus fluere men
struum et in illo tempore tumescere incipiunt
[illegible] feminarum sicut si essent apostemata

In animalibus autem in quibus mares non distinguuntur in figura genitalium a feminis sed multi concepti ex uno et eodem spermate et huius causam in precedentibus assignavimus. Natura enim spermatis in arboribus et animalibus diversificatur quia tamen utrumque est semen, quemadmodum autem in hoc quod sicut ex uno semine in granis aliquando pullulant multe plante, ita quod ex uno semine in animalibus aliquando exeunt multa animalia. Signum autem huius est quod primum semen plurimum est quod est ex uno coitu et ex uno autem coitu plurimum generantur aliquando multa in feminis illorum animalium quorum natura est multa producere simul sicut canum et cattorum et huiusmodi ex quo relinquitur quod sperma non de toto corpore exit. non enim subito posset in uno concubitu exire distinctum ad multitudinem conceptuum generatorum, neque posset simul exiens in matrice distingui in tot conceptus ex distinctione formali quam in se ipso ex membris ex quibus effluit haberet sperma simul exiens non exit nisi una vice et una vice exiens non potest accipere, nisi unam formam membrorum. Verissime autem [illegible] hoc quod dictum est quod videlicet sperma non dat formam et principium motus et id quod exit a femina corpus dat et materiam et sicut coagulum dat in lacte coagulationem quod corpus et materia sunt a lacte coagulo. ita se habet ad fetum sperma quod descendit a mare et humor qui effluit in matricem ex femina, causa autem multorum conceptuum et parte qua aliquando sperma in multa dividitur causam non habet determinatam, aliquando enim dividitur in multos conceptus aliquando autem in paucos et aliquando unus concipitur ex eo, non unus solus conceptus. Subtilius autem hoc considerare volentibus dicimus quod in veritate hoc ad id quod formatur omnis huiusmodi conceptus: nulla omnino est diversitas in forma. Non enim quod dividitur unum est equaliter forte in omnibus. sed autem diversitas secundum materiam et [illegible] in illo fit id quod est formans dividitur et quod [illegible] autem fit aut per loca matricis a quo motu eius aut per [illegible]

[illegible] matris [illegible] autem [illegible] est sperma et in [illegible] que [illegible] constant in diversis locis ipsius [illegible] per materiam. Sic dicimus superius [illegible] in se [illegible] est multum simpliciter neque paucum simpliciter sed indiget alia que [illegible] a matrice suppeditante digestionem [illegible] habeat quod sustentet et teneat [illegible] sic [illegible] se [illegible] multiplicitatem et multiplex de virtute ex causis dictis erit in matrice conceptus multi. et in quolibet eorum ex principio spermatis sustentat materiam et ex hiis omnibus rationibus quas diximus satis manifestum est quod femina non confert principium generationis effective ex spermate aliquo quod exeat ab ea quod rationem spermatis habeat ad rationem. Sed post convenientiam [illegible] habet est ex sanguine menstruo quem habet omnis femina animalium sanguinem habentium. In aliis autem est humor qui est loco sanguinis, et quia habet [illegible] unum salit in omnibus animalibus et non in hoc solo attendit. invenit hanc solam esse [illegible] quam diximus [illegible] dantium est quod non [illegible] concurrunt [illegible] generationis. et quia videlicet in coitu aliquando album humorem emittit putaverunt ipsam sperma habere, cum in veritate sperma nullum habeat [illegible] sperma [illegible] accipiat. Ratio autem per quam probatur [illegible] dictum [illegible] est quod in omni generatione [illegible] oportet esse generans formale et effectivum, et generatum passivum in quo agitur id quod est generatum et hoc oportet non esse diversum omnino sed unumque esse genus [illegible] aut passivum [illegible] natum suscipere actiones agentis diversitatem tamen habere [illegible] ex parte forme quam dat omne et diffinitionem [illegible] que sunt in generatione. In omnibus enim rebus que sunt virtutes distinctas et corpora sunt subiecta distincta et naturas diversas oportet [illegible] diversas esse potentias [illegible] actione et passione. Sicut autem est sicut [illegible]

complent in generatione. femina vero [illegible] patiens. Manifestum est quod sperma femine non convenit in spermate maris secundum primum modum commixtionis in generatione [illegible] sicut materia et [illegible] huiusmodi sicut dictum est. Manifestum est quod maris sperma generationis [illegible] est quod habet virtutem et rationem [illegible] agentis de virtute spermatis quo ad hec dicta sunt sufficientia.

Capitulum vii de modo quo se habet ad mixtionem sperma quod exit a mare et humor qui effluit de femina

Consequens autem nunc est oportet et considerare spermatis dispositionem quod licet sit causa sustinens naturam generationis et formam et fundamentum eius in esse et figuram tamen non est sicut pars corporis et materie eiusdem quod profunditur in materia que exit a femina ... sicut omnino communicatur cum materia et corpore ubi dans de materia sed dans tamen virtutem et principium movens in generatione. Sed propter hoc id totum est materia que ipsos sustentat et recipit cibum et hoc est instrumentum. Est autem verum quod subtile spermatis est in ipsa attrahitur et retinetur in ipsa femina sicut de organo et convertitur ad femine dictum a spermate. Apparet enim in omnibus quod talis modus operandi est in omnibus organice et officialiter operantibus. Similiter non convenit videlicet quod id quod efficit non efficitur ut per operationem operantis similiter naturam. Eo quod operans est in paciente. Non tamen tota virtus est que movet omnino per se solo existente quod non habet in quod operetur. Oportet igitur subiectum habere virtutem operantis et organum quo operetur et tunc operabitur in id quod virtuti et subiecto et organo subicitur et similiter hunc modum manifestum est quod maris sperma similiter est operans et femina patiens et sicut forma statue in lecto tripede est effective in carpentario et in lectum sic in materia. Patet igitur quod non est necesse ut exeat omni membro quod sperma fiat a toto corpore sicut illi dixerunt sicut omnes superius induximus. Non enim

est ipsum ut sit pars illius partis materialis generati. Sed potius erit sicut forma operativa in qua est principium motus efficiendi totum generatum sicut se habet sanitas que est in complexione eius qui fuit confirmatus ad sanitatem que est scientia et ratio medici. Hoc autem signum est hoc quod quibusdam maribus et feminis sic se habet coitus quod femina membrum concepti in ponit de corpore maris ut in quibusdam animalibus esse diximus. Diximus enim quod in omnibus quibusdam animalibus in coitu femina supponit masculo eo quod sequitur situs convenit implenti et impleto recipienti eum impleri quod convenit et succumbenti quod impletur ut dicit Plato. In talibus autem animalibus id quod supponitur infundit exigere ex tenui corporis et imponendo in id quod supponitur ei in coitu et per hoc signum quod femina membrum genitale infigit in marem sed quod nullo modo convenit. Sed femina per aliquem humorem in coitu a se eiecit quod dato quod emittitur ille cadit in marem et tunc maris generatur ex se. Eo femina quod est contra rationem maris et femine in predicto ipsius libri assignata. Si autem dicatur quod animal primo et postea fugit eundem. Hoc non est conveniens quod sic natura non faceret convenientis semper et ex omnino superfluum primo prius et postea ut fugere. Femina igitur membrum imponit masculo quod recipit sperma ab ipso. Hic non modus cum aliud diximus ad mixtionem quod coitu et pluribus temporibus applicata sibi et immobilia sunt in coitu. Sed post coitum statim post modicum ova faciunt et faciunt vivum expletum. Omnibus enim dicti modi generant multis sicut de animalibus diximus. Horum autem que diximus principium signum est id quod accidit generibus avium et piscium ovantibus. In istis non plane habetur quod sperma non ab omnibus exit tubis. Non enim in talibus masculus spermatizat sperma quod secundum partes sibi convenientes efficiat in generatione. Sed potius totum conceptum accipit spermum et esse et putredinalis per virtutem spermatis masculi. Sic enim iam

percipimus de natura aliquorum animalium [illegible] in quibus
femine genitale membrum infrigidatur in martio
ita quod simile fit in avibus. quando enim femine
ova venti conceperunt ex menstruo suo gene-
re, si contingit in eis immutatio per tactum sper-
matis masculi antequam alteretur et mutetur de
albugine confusam vitello, absque omni
spermate femine de novo adveniente fiunt con-
venientis generationis postquam mutata sunt ex
ovis per solum masculi spermatis appositionem.
Amplius autem si talis femine est post conceptum
sperma ab aliquo mare conceptum ex alio
sui generis masculo, et sperma illius teti-
git aliquod de citius ovis que sunt in matrice
per solum tactum illius spermatis complebitur
ovum et producit pullum similem illi mascu-
lo cuius sperma ultimo tetigit ovum, primo
non admissis maribus ad feminas, et sperma
eorum cadens primo in matricem incipit
attrahere materiam ovorum sicut diximus et adhabitum de-
inde et antequam complerentur ova admittuntur alii
mares et tunc varietas fit natorum ex admixti-
bus diversorum spermatum et quod exit ex primo
coitu miscetur in proprietatibus ei quod exit ex
ultimo, et hoc accidit ex mixtione virtutis
quod non fieret nisi quia sperma sola virtute
operatur et non per hoc quod in se habeat membra
similia tali per hoc quod exiens a toto corpore
sicut dicunt illi qui dicunt sperma exire
ab utriusque corpore toto maris vitz et femi-
ne per quod de humorem femininum. sperma enim
vero sive maris facit hoc per suam virtutem nec
agit hoc cum virtute cum spermate femine sed po-
tius de humore feminino agit sic in materiam
suam operationi subiectam et aptat eam sibi,
ut cibum secundum aliquem modum quo cibatur
embrio. et in illud quod ultimo est receptum
super materiam est faciens ipsam tale quale
ipsum est secundum virtutem et non secundum actum
illius enim membri actum habet, licet virtute habeat
omnium. sperma igitur maris est quod humorem femi-
nalem digerit et calefacit, eo quod ad semen se-

[illegible] accipit cibum [illegible] quod [illegible]
[illegible] ovi diversi [illegible] et ista causa
[illegible] confusam conditionem in qua femina
[illegible] ova subito et mas [illegible]
[illegible] sperma [illegible]
[illegible] a spermate ex illo fiunt [illegible]
[illegible] effluit [illegible]
sed ad generationem et de quo [illegible] tractat
in anima [illegible]
quod manifestum est quod sperma [illegible]
[illegible]
quia eius quod generatur sit principium [illegible]
sive forme ex virtute formativa [illegible]
eo quod iam probatum est quod non [illegible] a to-
to corpore. verum quidem enim est quod que
a corpore maris spermatizant [illegible]
non a corpore femine, eo quod femina
habet convenientiam illam in causa gene-
rationis quam habet sperma maris [illegible]
culo enim est principium motus, materia
autem ex femina, propter quod etiam femina
non generat per se solam sed desiderat mas-
culum sicut principium motus de generatione
et in multis quam aliquibus, non enim fortis
femina sed tantum quoddam emittit in quibusdam
aut format quidem sed imperfecte. sicut de avi-
bus que faciunt ova venti, mas autem non
spermatizat nisi in feminam, ut ma-
teriam femine, sicut faciunt [illegible]. ma-
teria enim ex qua [illegible] fetus est in femi-
na. hec autem materia cito adunatur et compri-
mitur ad embrionis substantiam et coagulatur
et formatur a spermate maris et tunc alia materia
eiusdem generis cum prima ministrat ad cibum
embrionum receptorum. oportet igitur naturam
conceptus esse in femina. eo quod sperma opera-
tur in materia femine, sicut artifex naturalis
operatur in ligno, et figulus in luto
ex qua causa convenit masculo
convenientiam habere in generatione sicut
ars in materia habet convenientiam cum ma-
teria sicut in superius dictum est. non
autem spermatis [illegible]
[illegible]
[illegible]

pt cōmu[n]e ... [illegible] ... opa[ri]. [illegible]
[illegible] forma ... p[er] for[m]a p[er] ... [illegible]
ducit in ... [illegible] ... in inte[n]t[i]o[n]e ...
n[on] ... [illegible] ... forma ...
ac[tus] ... [illegible] ... q[ue]m ...
mot[us] ... [illegible] ... forma ...
p[er] ... [illegible] ...
... [illegible] ... in hoc ...
illo sp[er]mate ... instrumento ... agit in
... [illegible] ... v[ir]tut[es] ...
... [illegible] ... agit in ma[teri]a[m] ... mo[do]
sp[er]matis aliud a[n]i[m]alia q[ue]
... [illegible] ... h[oc] mo[do] dictu[m] est a nob[is]

Capitulum octavum de modo a[d]miscionis sp[er]matis maris et f[emi]nine in genere conceptus

Ubi no[tandum] illud d[e] quo sup[ra] dictu[m] est al[ia]s q[uo]d viz[elicet] mas genitale [m]e[m]bru[m] no[n] ... in femina[m], s[ed] econtra femina i[n] mare[m], sic[ut] est i[n] aliquo s[un]t habentes operaco[n]em a[rte]fic[ia]l[em] et mas [vel] s[ed] n[on] mot[us] ... tu[m] ... sic[ut] est in arte ... Signu[m] n[on] debilitat[is] sp[er]matis illo[rum] a[n]i[m]alium est q[uo]d natura et v[ir]tus fo[r]mat[iva] non potest p[er]ficere rem cōpletam s[ed] fiunt ... sicut i[n] a[n]i[m]alia ... difficile n[on] fiet ... q[uod] ... opp[re]ssa quasi ... et natura in aliquid ... in hoc [et] h[oc] inde simile op[er]ib[us] magic[is] [et] p[er] ... in q[ui]b[us] vna natura agit ad aliu[s] impedimentu[m], et no[n] h[abe]t ... h[oc] opa[ti]o ad h[oc] q[uo]d natura agit ... expedito s[ed] p[er] ... i[n] talib[us] opatur ... in ... diu[er]sis p[er] multa me dia ... ut p[ri]mo ... et postea ... sicut ... in ... s[ed] i[n] cu[n]ctis a[n]i[m]alib[us] erecto corp[or]e a t[er]ra ambula[n]tib[us] mas a femina distinctus ... p[er] ... forma sp[eci]ei ... et sp[eci]ei ... mare[m] ... q[uo]d ... esse ... vel equu[m] ... q[uo]d est ta[n]tu[m] maris ... in ... est ... in ... animalib[us] ... est ...

cib[us] n[on] ... et q[u]alit[er] in plant[is] v[ir]tutes ... co[n]iu[n]cte sunt n[on] distingui[tur] ... mas a femi[n]a p[er] actu[m] ... p[ro]p[ter] ... p[er] se sole fructificat n[on] vna sp[eci]es ... p[er] alia[m] s[ed] ... semen d[e] ... et ... d[e] t[er]ra ... i[n] ... tam plata[rum] sic[ut] ... dicit pythagoras ... quod ... dictu[m] Empedocl[is] dicent[is] arbor[es] longas et quartas ... fere ... ova p[er] se solas fac[i]u[n]t, ova fructu[s] arbor[um] appellans ... n[on] ... fructificat[ur] est, sic a[n]i[m]al ... fruct[us] aut[em] ... sunt ex duab[us] v[ir]tutib[us] qua[rum] vna est sicut for[m]ans et alia dans materia[m] fructui et cibu[m], et sic p[atet] q[uo]d i[n] q[u]a[n]da[m] p[ar]te sp[er]mat[is] est opa[ti]a virtus plante et ... deputa[ta] ... et cibu[m], hoc aut[em] accidit ... a[n]i[m]alib[us] in quibus p[er] sexu[m] distingu[u]ntur mares a feminis non p[er] vasa testiculo[rum] s[ed] alia debilio[ra] ... n[on] ... indige[n]t generaco[n]e appli ca[ta] ... adinv[ic]e[m] ... et no[n] separa[n]t[ur] ut ... v[ir]tutes ... sic vnite sunt hec v[ir]tutes in plant[is] ... ut h[oc] fiat ... d[ur]at ... et coitu ... ut semp[er] appetat ... sp[eci]ei salute ut sic ... mas et femi[n]a v[ir]tu tibus ... ad solu[m] sp[eci]ei p[ro] ... p[ro]p[ter] ea[n]d[em] aut[em] causa[m] ... a[n]i[m]alia ... ad ... longo t[em]p[o]re ... q[uo]d ex sp[er]mate ... co[n]ceptu[m], eo q[uo]d hoc sp[er]ma sustentat[ur] et ... tu[m] totum. et hoc mo[do] coeu[n]t a[n]i[m]alia ... corp[or]ib[us] q[uo]ru[m] q[ue]da[m] ... co[n]iu[n]gu[n]t in femin[is] suis, q[ue]da[m] aut[em] ... recipiunt ... in corpu[s] sua et diu valde ... p[ro]p[ter] ... et h[uius] ... viscositate, hec n[on] est causa q[uo]d sp[er]ma sustentat[ur] ... no[n] maturatur nisi p[er] multos dies, post qua[m] aut[em] ... sp[er]ma separa[n]t[ur] ad ... mas et femina ... aut[em] ... fere ... distincte p[er] v[ir]tutes ... in planta

cum sentiente virtutes formativae esse cognos-
citur. Sicut et in natura aliis sunt diversae
operationes. Ergo creat et format natura vi-
ventium istorum animalium hec est omnino alia sub-
tilis operatio ipsorum in generatione spermatis per mo-
dum quod diximus et hoc emissio completur
per coitum maris et feminae adunatas quia
scilicet quiescunt et vindicant virtutes eorum ad
[illegible] in conceptu. Propter quod autem cau-
sam maris et feminae sexus non sunt
distincti admixti in speciebus de plantis
consideratum est a nobis. Sed hoc tantum scire
sufficit quod operatio ad speciem et formam
animalium non est nisi generatio tantum, et
hanc quidem operationem omnia quae
habent alia in generatione autem et nutrimento quae
cum secundum magis et minus. Omnia non habent
easdem species sed hanc habent secundum magis et
minus. Sensus autem est cognitio quaedam
sensibilium. Habet etiam magnam admira-
tionem secundum diversitatem operationum suarum.
Multa enim valde excellunt in industria
multa sunt quae ut industriae similia in opera-
tionibus ita ut etiam memoria vigere videa-
tur in eis. Sed unum solum tactu percipiunt et gus-
tu secundum quod est quidam tactus. Sic igitur in plu-
ribus et variis animalibus alia est differen-
tia mirabilis. Omne enim animal in eo quod
animal est desiderat habere per naturam sensus
perceptionem et cognitionem sensibilium quantum
potest et ad hoc desiderat quia illud est no-
bilius vitae animalis et appetit unumquodque
hoc esse positum in gradibus entium sicut
monstravimus quod ullam habeat de sensibilibus percep-
tionem. Amplius adhuc differunt animalia in
perceptione sensus eo quod quaedam animalia ha-
bent sensus fortes et quaedam debiles sicut in
visu differunt oculi duri et oculi molles. Dic-
ta non conveniunt de hoc quod habent sensum et ani-
mantur habent operationem ad speciei suae con-
servationem. Quando igitur indigent operatione
vitae ad perpetuam naturae tunc coeunt tem-

tem[illegible] tunc quiescunt virtutes formativae in
[illegible] conceptu sicut vegetativae ad has vires
sunt arbor sicut diximus. Alia vero due de te-
stu media quaedam inter alia et arbores in
generatione eo quod conveniunt cum utrisque generi-
bus in hoc operatione circa sexum maris
et feminae quae [illegible] et non gene-
rat sibi simile in hoc autem quod conveniunt
cum aliis non fructificant sicut plantae
generant ex ea humiditate pinguedinis sicut
in animalibus diximus et adhuc in superio-
ribus [illegible] ad hoc in
[illegible] dicemus. Sic igitur determinatum
sit a nobis quod maris et feminae sunt
principia generationis. Capitulum
IX et est digressio declarans
ea quae dicta sunt de sper-
mate maris et virtutibus eius.

Totum autem consummatum ad faci-
endum perfectum dicimus quod fere in omni-
bus quae maxime sumitur doctrina generationis
animalium est in spermate eo quod secundum antiquos
in potentiis [illegible] et [illegible]
[illegible] magnae et theophrastus [illegible]
[illegible] ex spermate non sed maris est sperma
ullum emittatur a femina ita quod quidam
eorum tradiderunt quod mulieres et feminae non
ipsae sperma loquendo habeant. [illegible] autem
maxime probare videtur dicens quod hoc quod
totum aliquid formatur quod in coitu non
emittit femina sed tantum maris in sagmi-
ne instrumento recipit generando sperma ma-
ris. Et quod conceptus ullus est [illegible] quod hoc
quod [illegible] sperma a toto suo corpore emit-
tant semen non ut dicit est [illegible] quod
est formativum et [illegible]
praeter omnia alia quod emittit [illegible]
[illegible] est [illegible] generationis. [illegible]
dicit quod oportet diligenter attendere
utrum sperma exeat a toto corpore ita quod [illegible]
exeat a carne et partim ab ossibus
[illegible]
[illegible] probantur [illegible]

durimus per delectacionem coitus in egressu sper
matis quod totum liquat et comprehendit corpus
probant etiam hoc per assimilacionem nati ad paren
tem patrem vel matrem et hec assimilacio est
aliquando secundum totum et aliquando secundum partem · ita
etiam in macula vel defectu membrorum quod ge
nerant consultat de generato · sicut in antiphi
sit defectus est suus enim assimilacio · hy
diximus non esse causam in quia sper
ma habet virtutes membrorum · et non possunt habere
virtutes eorum nisi sperma effluxerit ab eis · hy
aut racionis instancia tollunt ypothesim
dicentes quod assimilacio nati et parentis cadit
aliquando in ungues et pilos et dentes a
quibus tamen non potest dici sperma efflu
ere · Insufficiens est per hoc quod assimilacio habet
aliquando est ad avum · sicut dicitur quod unus
maurus genuit filium album et ita genu
it natum nigrum ad similitudinem avi nascentis
tamen nullum sperma ex avo fuit in nato
[illegible] cum fuit mortuus ut dicitur · adhuc
autem ducitur ad impossibile · quod si sper
ma esset preter omnium membrorum assimilatum
virtutibus membrorum · tunc sperma esset animal
primum habet autem animal · aliquid habens mem
bra posita convenienter in ordine / aut
non si habet convenienter posita · tunc
absque dubio sperma habet est homo parvus
et sperma ergo animal est aliquid primum quod
ridiculosum esse videtur · Si autem non habet
membra convenienter posita tunc vivere non pos
set [illegible] motum et tunc non generaret
[illegible] motum non generat sed putrescit Ad
huc etiam si sperma mulieris ad
quam frequenter est natorum assimilacio conve
nit in nomine et racione cum spermate viri
[illegible] quod tamen hec duo simul / uno
[illegible] descenderit quod duo alia simul
[illegible] et ex hoc sequitur quod nascantur
gemini [illegible] quod vide
tur esse falsum · Adhuc etiam quod [illegible]
[illegible] parere
eo quod [illegible] sper
ma [illegible]

Animal parvum

illo quia mater non dat sperma in estate vel
[illegible] ad quantitatem debitam / Amplius videmus
quosdam primo generare feminas / et postea mares
et quosdam econverso Nec potest dici quod sperma
non semper excedit ab ipso qui generat / que
est igitur causa quod aliquis in genitalibus
producat facile et aliquis difficile Adhuc autem
que erit causa quod quedam dissimilia produ
cunt in genere sicut equicule et muste que
Adhuc autem quedam una commixtione coitus
multa progignunt / ex quibus fit quoddam mas
culinum / et quoddam femina · Queritur igitur que est
causa huius dissimilitudinis ex uno concu
bitu natorum et non erit assignare ·
Adhuc instant isti dicentes quod ramus
plantatus profert fructum / cum tamen ramus non
sit ex fructu nec in se habet fructus ipse
dicatur quod fructus ipsius est in ramo dice
mus fructus ille non est totius arbo
ris quoniam prius nunc quod ramus sit ab
scisus ab arbore Si autem dicatur quod fruc
tus ipsius in arbore est quando ma
net in ramo / sed ponitur et crescat est toci
us arboris / et ideo generat ex ipso simile
totius arboris et non partis tantum / tunc
habetur propositum quia tunc vel pluribus [illegible] et
semen descendens a corpore animalis fit simi
le ex uno effluens [illegible] et habeat
virtutem totius corporis / et ideo generat
ad similitudinem totius. Universaliter
enim loquendo in ulla generacione causa gene
ri est materia sed potius virtus formativa
que est in ea sicut causa securi est carpentarius
et causa totius figurationis est forma artis
que est in ipso / et quod dicitur ad delecta
cionem non est ut dicunt / quoniam delectatio
non est in fine coitus quando iam sperma
fluxit in vasa spermatica et huius va
sa sunt nervosa sensibilia et inflata spi
ritu forti et extendente ea / et ideo delec
tatio fit ex spermate unctuoso tangente ea et
ex spiritu qui tunc fortius discurrit / per ipsa
et [illegible] sicut titil
lacio fit in apostematibus que [illegible] sit
quando lene aliquid super ducitur super ea sed
[illegible] post quam iam maturata est putre

Vide de materia

do, que est in eis, in delectatio illa est
in omnibus equaliter membris. sed ratio
eius est solum in membris que est vasa
spermatis et intentio reducit in alia mem-
bra propter colligantiam aliorum cum ipsis.
sperma igitur est subtilis actus [illegible]
que est prius consimilium quod descendit
a corpore sed non dissolvitur sic tamen
habilis dicimus. dissolutio enim est innaturalis
sperma autem res est naturalissima et amplius
natum est ex spermate sed in eo quod dissol-
vitur a corpore non est amplius aliquid
quia est in via corruptionis. nisi quod al-
terat aliud corporis per dissolutionem ipsius
ab ipso, sed tunc autem multe dissolutiones
fiunt a corporibus eorum qui ultimum cibo sunt
sperma. sperma enim est quedam cibi superfluitas
que non est per corruptionem aut per li-
quefactionem membrorum. nec est superfluitas di-
gestionis prime vel secunde. flegma enim et
colera sunt huiusmodi superfluitates et ideo
inveniuntur vomitus colere et vomitus
sanguinis post digestionem secundam et de
hac parte poni multa exempla. sed sperma
est superfluitas digestionis ultime et ideo
habundantia est quando multum nutri-
tum est in corpore et quia superfluitas a
virtute similis est omnibus membris secundum
sit ex illo esse membrorum cum tamen non sit
res divisa ab omni membro et ex hoc se-
quitur sperma non est dissolutum a corpore
per modum liquefactionis, quod si ita esset tunc
animal magni corporis quod est multarum disso-
lutionum esset multi spermatis. hoc autem
non est verum sed huius signum est quod magni
corporis animal paucorum est conceptuum
et huius causa est quia cibus est alius
deputatus a superfluitate secunde diges-
tionis que est urina dispergitur per totum cor-
pus suum ex magnitudine et parum devenit
ad substantiam spermatis postquam quelibet
pars est sufficienter nutrita et hoc modo
habent magni corporis et arbores precipue et mag-
ne sunt pauce generationis. et secundum pauce ex

[illegible] est vel iuncte propagationes. eo
quod bonum nutrimentum ipsius transit in semen
[illegible] tunc autem liquefactio a
corpore non habet vasa in quibus digeritur
et informetur. sperma autem habet vasa in qui-
bus digeritur ad meliorationem suam et [illegible]
in membris habet vasa in quibus completur et emen-
datur. [illegible] aliquem modum assi-
milat spermati [illegible] sperma dividitur
per dissolutionem superfluitatis, non ergo
est secundum viam dissolutionis sed secundum
viam digestionis propter quod etiam diminui-
tur in infirmis et non diminuitur in pueris propter
augmentum. In pueris enim digestio tamen est
valde fortis et propter augmentum multum nutri-
unt cibum. Amplius autem omnis [illegible]
liquefactio facit infirmitatem sed multa sper-
matis eiectio non inducit infirmitatem [illegible]
quia licet debilitatem inducat nisi [illegible]
alterat sperma ad corruptionem et tunc eius
egressus erit aliquo modo secundum modum
dissolutionis, habet autem rationes [illegible]
totum contra sententiam certam inductas
approbamus. Dicunt tamen [illegible] et tunc
totum quod sperma exit a toto corpore non est
quod verum est sed quia et nos diximus [illegible]
in antehabitis de origine spermatis [illegible]
sed nos non diximus quod [illegible] membris
sic per exitum a toto sed quia descendit a
tertia digestione que iam virtute assimilati-
vis a membris accepit antequam membris in-
bibatur et uniatur. Sunt enim quatuor
in humore quarte digestionis: et earum
una est digestio secundum assimilationem et appre-
hensio humoris a parte membri cum non
divisus humor imbibit membris, tertia
est unio cum unitur et prima duo sunt humo-
re ex membris et secunda duo sunt membro quod
dividit humorem et distribuit per membra et
post secundam fit decisio seminis et ex illa as-
similatio est plus precipue membris [illegible]
quibus venis per totum componuntur membra
composita instrumentalia [illegible]
secundum illud medium dicitur a toto
corpore sperma descendere [illegible]

Capitulum x et est digressio declarans differentiam duorum spermatum maris et feminae et sanctitatis [illegible] menstrui quia a feminis egreditur alius [illegible]

Dictum est igitur quod sperma est ultimae digestionis superfluitas quae formatur [illegible] conceptum et albescit per digestionem [illegible] quod spiritus inducit et quasi in ipso vaso ad spermatis similitudinem. Et quod ex sanguine [illegible] fit quod quidem sit in summo conca[illegible] [illegible] sanguinolentum et [illegible] per similem modum in feminis est sanguis menstruus est superfluitas ultimae digestionis [illegible] digestionis sunt quod colorem album [illegible] et ideo non venit ad similitudinem digestionis spermatis. Est etiam alius humor [illegible] a quibusdam vocatur sperma mulieris quem secundum Galienum attrahit testiculus mulieris et emittit in coitu [illegible] maris per [illegible] maris ut dicit Galienus [illegible] [illegible] matricis [illegible] [illegible] in loco [illegible] quod est sperma [illegible] sicut dicit Aristoteles et nos superius [illegible] opinionum executi sumus. Hic [illegible] non in omnibus est mulieribus ut in omnibus feminis animalium aliorum et in quibus est non semper est necessarius ad conceptum sed quando advenit tunc constat quod [illegible] est materia quae est in conceptu eo quod [illegible] est digestus quam sanguis menstruus et pulcrior et nobilior formatur inde conceptus. Galienus tamen opinatur hunc humorem in muliere semper adesse in conceptu et dat huic virtutem informativam sicut in Avicenna habitum [illegible] determinatum est et dicit sine hoc conceptum esse non posse et oportet quod simul hunc in eodem tempore emitti quando sperma viri emittitur ad hoc quod fiat impregnatio et hac via tota fere sequitur multitudo medicorum sed valde invalide est sed hunc humorem in aliis feminis [illegible] et est necessarius in conceptu mulieris [illegible] est [illegible] videtur esse [illegible] [illegible] principio

[illegible] in quibusdam non manifeste, et hoc in pluribus videtur, humor tamen iste spermaticus non est perfectam rationem sicut superius [illegible] et hoc ideo quod ad spermatis digestionem nec pervenit nec pervenire potest eo quod calor in feminis universaliter videtur debilior esse quam in masculis. Propter quod etiam frigiditas [illegible] venae in eis sunt strictiores et caro magis humida et corpora eorum sunt [illegible] magis plana. Haec etiam est de causa contingit in eis superfluitas multa indigesta. Sicut autem superius diximus [illegible] superfluitatem feminarum aequale est ipsi motui spermatis in viris. Aliqui tamen aliquotiens magis festinat eo quod virtus feminea est debilis ad digerendum totum cibum et convertendum in illo tempore quo nutrimentum [illegible] in quo [illegible] totus cibus ad nutrimentum convertitur ex forti virtute masculorum. Amplius hinc contingit quod multiplex superfluitas in eis adunata est causa [illegible] [illegible] in eis, quae etiam in corpore adhaeret diuturnis ut fluxus in feminis aliquando causatur ab coitu multi sanguinis [illegible] Si autem diceremus in muliere esse sperma tale quale est in viro et adunatur ad locum genitalem contingeret quod mulier esset per se gravida et videtur ad principium conceptionis non indigere masculo eo quod digestio in feminis et digestio spermatis habent contrarietatem quandam. Digestio enim spermatis est completa et digestio menstrui incompleta et imperfecta. Propter quod etiam mares [illegible] complexionis assimilantur complexioni feminarum pinguiores efficiuntur nec eorum sperma est generativum nisi valde raro. Patet igitur ex praedictis quod sperma non descendit a muliere secundum illam rationem spermatis qua descendit a viro. Non tamen puto quod nullus descendat. Sed in veritate probabile est quod albus humor descendat qui aliquando descendit in coitu et custoditur in matrice donec supponematur [illegible] a forma spermatis et [illegible]

recipit inpignacionem sicut impignatur materia
a forma et ideo quedam mulieres dicunt se ipsas
ulterius a coitu in quo non senserunt delectatio-
nem per emissionem spermatis et hoc est sicut
ovum venti quod concipit gallina et postea
per coitum galli completur spermate supervenien-
te. Hoc autem est quod delectatur mulier quod delec-
tatio sua sit a decursu spermatis, quia aliquid
titillans spiritus facit illam delectationem et
tunc sperma mulieris etiam quod emittitur in coi-
tu est humor quidam, qui dividitur a glan-
dulis que sunt in matrice, et est quidem com-
plecior ad generationem, quam sit sanguis men-
struus sed non est in materia. Quod sanguis men-
struus materiam habet ulterius digestionem, aliqui-
bus creaturam sed ille de quo diximus mu-
lieris humor statim emittitur in substantiam maris
receptus, et ideo sperma mulieris est, sicut sper-
ma pueri qui emittit sperma aliquando diges-
tum et sicut sperma arboris quod ad completam diges-
tionem suam semen exigit ut alio modo
compleatur per ampliorem digestionem ad hoc
quod fructum facere possit et secundum hoc generatio
est a spermate mulieris et a spermate viri
sed sperma viri non est materia sed totum est immix-
tum operationi et est subiectum virtutis opera-
tive et spiritibus qui sunt instrumenta operationis
et est sperma mulieris sicut materia nuda.
Sanguis autem menstruus est sicut materia
non nuda. Nudam autem voco materiam
que statim sine alteratione suscipit formam. Sine
alteratione autem dico que sit maioris diges-
tionis. Sed sanguis menstruus est sicut materia
minus plene sibi et est sicut dicit panis
cibus sanguinis. cibus quidem panis est cibus
non sibi. Sanguis autem est cibus assimila-
tus et hec est causa quod etiam ova venti que
sunt sicut sperma avium et postea complentur
quando tanguntur a spermate maris. Sicut igitur
secundum artem suam superius diximus quod ge-
nerata sit ex spermate et tribuitur a sanguine
menstruo, oportet accipere quod generatio maris

est ex eo quod vera sperma mulieris tribu-
tio a menstruo sicut diximus. Hec igitur
de principiis hominum et complexionum ipsorum
sufficiant et ad generationem animalis dicta sint.

Incipit liber sextusdecimus de ani-
malibus qui est de virtuti-
bus facientibus generationem et secun-
dum animam et secundum membra trac-
tatus primus de ortu et inductio-
ne anime. capitulum primum
quod maris et femine sit principium generationis

Declaratis in libro precedente vir-
tutibus spermatis et qua proportione
sunt ad generationem et ad sanguinem menstru-
um superest in hoc volumine investigare cau-
sam quare in quibusdam animalibus alterum
sunt mas et femina, et quas virtutes habent
in generatione. Dicimus autem ex premissis
quod hec secundum distinctionem ex necessitate materie
causatur ex primo motore et proprio motore
qui est in spermate et ex modo dispositionis
materie per necessitatem istam procreantis
in hiis que generantur et sicut in pluri-
bus diximus hoc fit in natura univer-
sali quod causa ordinis est, propter melius
et propter causam que propter quid et finis vo-
catur. Hoc autem scitur ex hoc quod nos
videmus quod in pluribus sunt quedam res
divine et eternales sunt intransmutabiles perma-
nentes, quarum substantia et esse non est in mo-
tu illo quo certatur eadem numero et specie. sed ma-
nent incorruptibiles et ingenita. sicut est substantia
orbium et stellarum celestium. Quedam autem corpora phy-
sica sunt res contingentes habentes et mobi-
lem. sicut ea quorum substantia generata et cor-
rupta non certatur eadem numero. sed certa-
tur eadem forma et specie. sicut hec et alia
et quecumque sunt generabilia et corruptibilia
et in hiis est hoc proprium quod forma specie
manet divina et hec apparet secundum
naturam ex forma esse permanentis
desiderium propter quod etiam hec propter divinam

Aīa
Corpus

ex opere. et in eis causa mediata esse
sim. esse enim ad vnib; sunt potentiam
ad esse et no ad esse. no includit in esse
id p diuid principiu quo participat for-
formad z speciē. Et omnib; aut q in phi
cis libris determinata sut a nobis subsisti
tu est materiam esse nobiliorem corpe. ppter
qd etiā aīa no nobilior est i aīato ppt
autem q participat i sicut enim nobilius est
esse ente z vita nobilior est morte, sic
priuatis vita. ppt. cuius igit et auctorit z
vita vincta est a natura gnā aīalium
vita. cum enim gnis in vno z substantia
no priuantz etiā s modū quo dixi et
etiā participare potest est p gnationem
p vnum enim no valens esse etiā. eo qd
substantia accepta est in quib; sm nu
to corrupta z non priuantis eiz. quomo
s sedm numerū manet tu in indiuidua
etnitate participaret sicut z celestia. In
forma igit petit etnitatem ex illam
possibile est attinge, ppt qd gnatio aīa
lis est inuenta ab ordine nae. manifest
z hoc etiā est causa gnatōs celebrum
i aīalium. Si igit in aīalib; plurib;
pn n ipsa gnatōs sicut mas z femia.
mas aut z femina sut ppt gnationem
sunt hoc tam sexus id quod est causa
prima motus, melior est eo qd illa cau
sa no est motus n p forma, z formadis
or z nobilior est materia. Sicut igit mas
sit motus sedm forma in gnatōe, nobi
lior est femina. In omnib; aut phabit
nobilius semp est separatū ab ignobiliori
quando pfecta sunt, ppt qd cu vita mai
fecta z cōpleta sit in aīalib;, oportet
in eis marem separari a femina p subt
tu lic; in plantis in quib; vita occul
ta est. sunt hec duo in subiecto vno vni
te z coniuncte. Causa aut separatōs est
qd mas nobilior est in gnatōe. eo qd sua
virtus est principiu forme factiue

z operatiue, z femina est principiu materi
alis id quod decisu ex ipa fit z impssiom
formatis. no dico aut principis esse has
virtutes forme z mae qd utraq; est i sub
to qd aliqd sustinet operatōs. Subiecta enim
mae q est in spmate viri forma i instru
menta sicut est spus z hic. Subiecta etiā mae
in humore femine ht mltu habilitatis
z ppatiōs forme z sic etiā spma viri
est omo sm mam. ut humore desolutu a fe
mina, omo est sine forma. Sz sicut
diximus id est principiu forme. z illud
principiu est mae. In gnatōe autem
ambo vniunt in vnu z tunc coniunctum
ex eis ambob; gnmuitat simul habens
virtutes. q sunt ex mare z femia. ppter
quod neutri p se s; gnitu ex ambob;
habet potentiā z virtutem ad vita et
aīam. ppt quia ex virtutu coniunctiōn
plantas in vita gnmuitare dicimus. In
gnatōe enim eorū q sū aīa sunt nulla
est necessitas huiusmodi cōpositionis. sensus
aut gnaliter z maxime visus qui ut
in libro de aīa pbatū est. maxime habet
sensus ratōnem no inuenit in primis tant
hu vnio ad gnatōem ipsius exigitur
distincta virtus maris et femine. ppter
quod mas z femia in omnib; aīalibus
sensu hnt participantibus inuenitur
sicut in phabitis dctu est, qui si sex
us distincti no essent s; vniti sicut in
plantis no liberaret aliqd sexus ab
opaco hoc in tanta puritatem qd so
nitui sibilum absq; materia esse suscipi
tur. hoc enim est principue causa distinc
tōis sexus ut id quod est in mare p
cipiu forme exeus. deputet z diuidat aliqs
mae ptes ut tante puritatis sint suscep
tiue. non n hoc nd posse digerere nisi
separet ea aliquo modo separatōs ab in
prouidib;. ut possit separe s; vtq; mas
tulina vtiq; vtm femine p subiectu
mouentem. hec igitur ca principua est

separacionis semen in animalibus. Sicut autem
in aliis diximus quedam animalia spermati-
sant in coitu et quedam non. Et spermatisancia
in coitu sunt multa respectu aliorum, et sunt per-
fecciora et maiora ut generant longiora a non
spermatisantibus. Causa autem huius est quia
natura sufficiens perfectorum animalis calida est et
humida, habentibus calorem vitalem. Hec enim
que perfecciora et maiora sunt maiori sunt
virtute, et eciam ideo eciam generant longiora
sanguinem habencia maiora et perfecciora sunt
sanguinem non habentibus et ambulancia in-
mobilibus, maiori enim calore complen-
tur. Igitur oportet habere sufficiens sive genera-
cionis principium, propter quod spermatisare ea
oportet in generando. Alia autem cum imperfecta sint
et precipue ea que imperfecciora sunt, ut ea
imperfecta ova habent sive generacionis princi-
pium, propter quod eciam generancia talia aut ullo
modo coeunt, aut non spermatisant in coitu
sicut ex sequentibus declarabitur. Animal enim sper-
matisat propter calorem motivum, et propter magni-
tudinem humoris quemcumque materie spermatis mag-
nitatem. Et ipsum sperma talium eciam efficitur
causa et principium in hiis que generantur. Sic-
ut ergo et recapitulatur declarata est causa
maris et femine. Quedam autem animalia sicut
sepe dictum est sic generant quod emittunt animal
extra sicut ea que dicuntur sibi similia generan-
cia animalia. Quedam autem emittunt alia
non formata et distincta in forma et figura
et ipsorum generatum habet sanguinem
sicut ova. Quod autem sanguine caret omnino
facit vermiculos sive gusanes. Pisces autem
secundum hanc divisionem aliqua habent sangui-
nis ipsius partem. Quod apparet precipue in hiis
que complete sunt per quantitatem corporis
et cor enim illorum est aliquid sanguinis ge-
neratur autem ab ovis et a vermibus facta
diversificatur in hoc quod ovum ex aliqua sui parte
formatur animal et membra eius et alia pars
ovi in cibum creature deputatur. Vermis autem
secundum se totum transit in substanciam eius
quod generatur. Amplius quedam animalia subito

emittunt fetus suos extra sicut homo et vacca
et huiusmodi et delphinus et balena. Que autem
sibi similia et huius similia. Quedam autem
non statim emittunt configuratum fetum et for-
matum sed ovant. Quedam autem emittunt
vermes. Quidam sunt vermes primus et deinde
ex quibus ova et ex ovis exeunt animalia
in forma et figura completa sicut patet in mul-
tis animalibus. Amplius autem ovancium que-
dam faciunt ova sua que sunt completa sicut aves
et eciam quedam quadrupedia sicut lacerta
et tortuca. Quedam autem faciunt incom-
pleta sicut pisces et ea que sunt mollis
teste et malachie. Omnia enim hec ge-
nerant ova crescunt in quantitate postea quam
ovata sunt. Amplius animalia que generant
ex humore non statim similia sibi aliquando
habent sanguinem, omnia hec alia haben-
cia sanguinem aut generant ex humore si-
milia sibi animalia aut sunt ovancia alia
aut carencia sanguine que sunt animalia
per se singularem aut propriam habent ge-
neracionem, et in illa multa secundum species
suas habent diversitatem. Non enim omnia
bipedia et volatilia ovant, nec eciam quadru-
pedia ovant omnia et sola. Equus enim et
bos quadrupedia existencia generant ani-
mal. Non enim sicut diximus omnia quadrupe-
dia ovant sicut ovant lacerta et tortuca
et cocodrillus. Amplius autem est diversitas a-
nimalium hec, quia quedam carencia pedibus ge-
nerant alia sicut vipera et coluber. Quedam
ovant sicut multa piscium et serpentum ge-
nera. Adhuc autem quedam animalium habencium
pedes sunt ovancia intus primo et postea
extra emittencia alia sicut multociens diximus
et quedam habencia pedes generant intus et extra
animalia et quedam non habencia pedes generant
animalia sicut delphinus et balena et generant
animal completum in figura habens communicacionem
cum generantibus in specie et figura quod attrahit
intra pulmonem recipit aerem. In omnibus
autem dictis diversitatibus sicut diximus
perfectior animalis id quod est in ...
... et humiditatis puerorum et maiorum.

t no[n] ominat a dicta grossa t[er]restreitate
t[ame]n q[uonia]m aut caloris nihil non est in[si] pul
mo q[uia] pulmo est ad h[oc] ut t[em]p[er]et et [illegible]
ip[su]m. neq[ue] pulmo est id in h[ab]ent[ibus] q[ui] excedu
nt calore a[nima]li[um] p[ro]pulmo enim sanguineus est
sicut diximus et s[ic] est moll[is] h[oc] est p[ro]p[ter] [illegible]
de[n]s. p[ro]pt[er] h[oc] etia[m] om[n]e a[nima]l h[abe]ns pulmo
ne calidu[m] est alio a[nima]li carente pulmon[e]
et s[ecun]d[u]m a[nima]l h[abe]ns pulmone[m] est sanguineu[m]
et h[abe]t multu[m] calorem et h[oc] est a[nima]l
c[om]pletu[m] et p[er]fectu[m]. Ova aut[em] t[er]minis no[n]
s[un]t sunt [illegible] [illegible] [illegible] q[ui] p[er]fecte lo
q[ui]tur q[uo]d c[om]pletu[m] [illegible] de q[uo] diximus
q[uo]d [illegible] c[om]pleto. Sic v[er]o alatu[m]
et volatile [illegible] est c[om]plexio[n]is quod osten
dit [illegible] [illegible] ipsius, p[ro]pt[er] quod etiam
pulmone[m] h[abe]t [illegible]. et h[oc] p[ro]pt[er] illa[m] im[p]
[illegible]nem: q[uia] no[n] multu[m] sunt h[umi]da ovat
alia aut[em] ovatia q[ue] sunt h[abe]ntes frigiditat[em]
[illegible] [illegible] et q[ui] pariunt a[nima]l. Similit[er] aute[m]
alia [illegible] [illegible] c[om]plent [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] siccitate est q[uia] faciunt
ova [illegible] faciunt ea c[om]pleta. Seleti v[er]o
[illegible] [illegible] [illegible] calore et maiores h[abe]nt
[illegible] [illegible] [illegible] dicta sunt g[e]n[er]at tunc
[illegible] [illegible] [illegible] in eo q[uod] faciunt intus ova
et postea pariunt a[nima]l. q[uia] n[on] frigidum
est et [illegible] facit a[nima]l. h[um]id[um] enim est
causa vite t[er]restreitas aut[em] sicca et gros
sa [illegible] [illegible] ab a[nima]tion[e] a[nima]le n[on] et squamo
sitas sunt [illegible] t[er]restri n[atur]e p[ro]pt[er] h[oc]
igit[ur] q[uo]d [illegible] in h[oc] g[e]n[er]e a[nima]l[ium] fac[iu]nt
ova mollia. p[ro]pt[er] quod eo[rum] [illegible] n[atur]a
custodit et fovet ea intus. s[ed] n[on] q[uia] [illegible]
[illegible] [illegible] qualib[et] i[n]mutatio[n]i supve
niente eo q[uia] testa[m] [illegible] v[e]l tela[m]
duram et spissam no[n] h[abe]nt. q[uia] n[on] aliu[m]
est [illegible] sicut multa siccitate et frigi
ditate fac[iu]nt ova incompleta mag[is] cu[m] dura
[illegible] q[uia] natura ovatis ipsa a[nima]lia.
[illegible] [illegible] [illegible] p[ro]pt[er] quod eo[rum] aliq[ui]
ova ex ipsis sunt [illegible] [illegible] v[e]l dure
[illegible] q[ue] defendit ova a co[rrum]pentib[us]. Ma

lachie aut[em] [illegible] sunt viscosi corp[or]is p[ro]pt[er]
quod etia[m] faciu[n]t ova viscose teste i[n]c[om]pleta
t[ame]n p[ro]pt[er] multitudine[m] viscositatis et ova
[illegible] salva[n]t[ur] a co[rrum]pentib[us]. Om[n]ia v[er]o
fere alia a[nu]lose corp[or]is faciunt v[er]mes, o[mn]ia
n[on] a[nu]lose corp[or]is a[nima]lia sanguine[m] h[abe]ntia
p[ro]pt[er] quod etia[m] g[e]n[er]alit[er] v[er]um est o[mn]e g[e]n[e]
rat[ur] ex v[er]mib[us] sanguine[m] h[abe]ntia. Atamen non
o[mn]ia a[nima]lia a[nu]lose corp[or]is g[e]n[er]ant uno
simplici modo sicut nec uno simplici modo
g[e]n[er]ant carentia sanguine. In a[nima]lib[us] igit[ur]
a[nu]losis est diversitas. Mo[do] aut[em] a[nima]lium
ovatiu[m] ova. et no[n] c[om]pletiu[m] n[on] utero[rum] s[un]t
pisces squamosi. et malachie et moll[ia] tes
te. h[oc] [illegible] n[on] mod[is] ova in creatio[n]e in ali
quo v[er]mib[us] assimilant[ur] q[uia] [illegible] [illegible] [illegible]
a[nima]lia. alii aut[em] modi a[nima]lium gignu[n]t ver
mes qui post aliquot dies p[ro]ducunt
a[nima]l et in h[oc] ovis assimilant[ur]. Illud aut[em]
et a[nima]lib[us] q[uo]d s[ecun]d[u]m sui g[e]n[er]is calorem
h[abe]t c[om]pletu[m], gignu[n]t a[nima]l sibi sile i[n] sp[eci]e
et figura et ideo c[om]pletu[m] est tale in qualita
te s[ed] i[n] q[ua]ntitate deficit a c[om]plemento, donec pau
latim p[er] nutrime[n]tu[m] q[ua]ntitate[m] accipiat. Om[n]ia enim
g[e]n[er]alit[er] aliud p[ro]ducu[n]t pluribus. post g[e]n[er]atio
nem. nutrime[n]tum s[ecun]d[u]m q[ua]ntitate[m] accipien
tes. Quedam igit[ur] a[nima]lium g[e]n[er]ant co[n]ci[pi]
endo a[nima]lia interius, quedam aut[em] c[on]cipiu[n]t
ova intus et postea exit ex eis a[nima]l.
quedam eo[rum] no[n] g[e]n[er]ant a[nima]l c[om]pletu[m], s[ed] non
c[om]pletu[m]. S[ed] ea q[ue] sunt frigidiores n[atur]e i[n]c[om]ple
ta faciunt ova. q[ue] tamen ex c[om]plebu[n]t[ur] sicut
g[e]n[er]a pisciu[m] et moll[ia] teste, et malachie
modi. Mo[do] v[er]o dure teste sunt valde f[ri]
gidi et ideo non ovat p[er] se s[ed] h[oc] actus
accidit eis q[uo]d alia a[nima]lia. sicut i[n] c[on]sti[tu]t[i]o
de[te]rminatum est et ea q[ue] sunt a[nu]losi corp[or]is
faciunt v[er]miculos p[ri]mo et post aliquod di
es faciunt effectum ovo[rum] et efficiu[n]t[ur] sic[ut] ova
a[nima]lis q[uo]d greci [illegible] [illegible] autem
[illegible] vocat[ur] et est ap[u]d mag[nos] [illegible]
longa fortissimum h[abe]ns aculeu[m] in posterio
rib[us] suis. cu[m] ova a[nima]lis ovis sunt s[imi]lia
in calore et h[abe]nt [illegible] ovo [illegible] [illegible]
eo nascitur a[nima]l post q[uam] accepit

complendum generacionis sue creacionis. quedam
autem completiora alium nostrum ex spermate
sicut diximus in antehabitis. hec non quia anima
dicitur esse effective ex spermate. quedam autem gene
lia animalia que nascuntur ex coitu maris et
femine. complentur in forma et figura et sus
tentacione ex spermate et ex illo recipiunt form
et speciem. et quedam autem horum istarum perfectionem
recipiunt in utero alie in conceptu et in ipsa
nacione que autem fiunt ova ex quo ut diximus
Capitulum secundum de virtute movente embria utrum sit intrinseca spermatibus vel extrinseca secundum opiniones aliquorum philosophorum et medicorum

Restabat autem nos querere de
generacionis autem quo generans per se in
generando ex se vel ex se et non ex spermate arbo
ris alicui vel ex contrario, omne enim quod generatur
generatur et ex aliquo efficiente et in aliquo ma
teriali primo sue generacionis. Sed non quod generans sine
potencia utrumque est aut alius aut ipsa materia
[illegible]. sicut est omnium animalium ipsa materia et
hoc fit et generatur in femina quarum animalium
et nutrimentum in ea impregnata et concepta. quod
causa post nativitatem a suis matribus reci
piunt longo tempore materiam nutrimenti sui. sicut
ea que lac sugunt. sic faciunt alia sicut filia
et ex contraria et intus concepta inquirimus
ergo non quidem materiam ex qua generatur aliud
sed id quod est effectivum et formativum primi
primum membrorum. hec enim inventum est quidem
grave sed utile ad scientiam nostram aliud igno
rantes igitur utrum hoc sit res extrinseca operans
membrorum. aut sit intrinseca in spermate
existens sicut pars aliqua aue. sed sicut diximus
in sensibilibus anima quod habet animam in actu. sicut
actu operantem ad vite potencias dicitur animatum
et est animal. et tunc sperma aliquid esset et animalis
habet naturam et racionem. et hoc est falsum omnino
et impossibile eo quod ultimum animatum est sicut primum
omnino iam autem autem in probabit ostendimus
quod sperma est sicut primum et non est animal
[illegible] Exemplum autem dicere est extrinsecum
operans quorumdam membrorum aut omnium sicut a

medicorum [illegible] in inspecto [illegible] ipso diximus
omnino est falsum et impossibile et racio quod est autem ad
[illegible] quod id quod extrinsecum spermati non incipit
[illegible] movere sperma nisi tangat ipsum. eo
quod [illegible] sensibilibus movens alterans non mutat. nisi
tangat ipsum sed ut hic racio est. opor
[illegible] ordinem hanc dispositionem. Dicunt
enim quidam medicorum spermata concepta primo
motum non placent ad [illegible] et [illegible]
nem et augmentum et formacionem. et placatus
dicunt movere virtute celesti et virtute [illegible] ad
dictas mutaciones et ita dicunt ab anima ma
tris moveri embrium sicut femina [illegible]
ta ad quesitum et figuracionem et [illegible]
tu primum et postea diffundi animam et [illegible]
movere [illegible] [illegible]. quod omnino absurdum
est secundum omnem impotencium sperma et est
[illegible] tanto quod inducta est per [illegible]
[illegible] et si [illegible] movens et motum non sit
medium, oportet id quod naturaliter movetur [illegible]
esse [illegible] sicut [illegible] [illegible] ei. [illegible]
utrum est et forma, motus enim naturalis est ab
intrinseco et [illegible] primo [illegible]
[illegible] movebit embrium quod intrinsecum [illegible]
et movetur oportebit ipsum movens esse intrinse
cum et [illegible] principium. hoc autem [illegible]
est anima matris. cum enim virtus celestis movet
nullo modo transmutat nec efficit [illegible] vir
tutes intrinsecas materie movente. [illegible]
autem omne movens generans [illegible] et for
mans non movetur materiam. id autem seperatum quod
autem anima matris moveat et formet et
[illegible] embrium ad seperacionem. est absur
dum dicere omnino. Amplius secundum hoc sic anima
matris est figurans et [illegible]. [illegible]
[illegible] aliud. sicut [illegible] [illegible]
sperma masculi [illegible] ad quesitum et figura
cionem membrorum sufficit sperma masculi
et posset fieri ex [illegible] corpore et generare
quod est absurdum. Embrium quod ab extrinse
co solum motore non movetur ad quesitum et
formam membrorum. Manifestum [illegible]
[illegible] est [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] et formativum [illegible] non esset in eo tunc

natio sequitur distincta esse et divisa subiecto et loco a spermate hoc utique inceptus. Dicat autem quod hoc modo divisa est utique ubi anima mouens esse fluid sicut patet quod producitur racionibus post omnia in que inducta sunt generans. si sit utique extrinseca operans et operatur quod sedem et formacionem spermatum, ita quod illa utique sit in spermate ut dixerunt illi de quibus iam diximus hec sit utique aliqua potentia separata a spermate et agentis in ipsum sperma. si non est sic separata tunc generans utique hoc corrumpitur post complecionem operis sui. aut non, si manet in nato secundum dispositionem in qua fuit prius. et primum quidem quod est contra utrumque istorum scilicet si manet si corrumpatur est quod nobis considerantibus omnia que accidunt ex coitu spermatis facile et ex omnibus arborum et animalium spermatibus non apparet aliqua talis divisa res secundum sensum. Omnia enim que exeunt ab arboribus in semine plantarum et ab animalibus in coitu videmus esse unita sub una forma spermatis, et nichil videmus divisum ab ipso quod operetur in ipsum continendo et formando. Amplius autem dicentes ad divisionem inducuntur. Dicimus quod sermo illius qui credit id quod est divisum a spermate dispositum corrumpi post operacionem membrorum est falsus. Eadem enim racione corrumpetur particulariter unum membrum post operacionem illius membri quam corrumpet virtus. Unum operans post omnium membrorum operacionem. si igitur corrumpitur utique hoc cor operatur post quam cor est operatum generans ab ipsis quidem operans consideranda corpus. post quam corrupta est utique que cor est operata. Oportet enim virtutes aliorum membrorum ad virtutem cordis deficere. sicut se habent alia membra ad cor, et ideo corrupta virtute hoc cor operatur. necesse est alias omnes virtutes corrumpi et sic nichil omnino fiet de aliis membris a corde quod non videmus esse falsum ergo non corrumpitur utique operativum membrorum post quam membrum est operata. Si autem remaneat et subsistat in germine est absurdum quod aut oportet duas virtutes

per unum membrum esse virtutes, unam intus et aliam extra. aut oportet quod duo essent animalia unum faciens et alterum factum. quod ille que virtutes spermate membrorum collecte sicut esset continens omnes potestates animalis, et tales potestates non sunt sine membris. et ita essent plura animalia facientes ad plura animalia. sicut diximus in libro precedenti et hec omnia sunt absurda. Sermo igitur dicentium quod id quod facit et format membra embrionis est ex corpore embrionis, est falsus omnino. Manifestum est enim quod id quod est effectivum principium generacionis ipsiusque sit id facit aliquam partem embrionis et hec subito deformata est in sicco spermatis. pars autem formata quamvis non potest esse sine anima. omne enim figuratum membrum corporis organici partem habet anime quia est anima eius. si ipsum est animal divisum et in se perfectum. et non hec pars subito formata ab illa virtute extrinseca est animata. ex hoc non utique non est anima eius. eo quod anima est intrinsecum principium vite. hoc autem posito quod hec virtus extrinseca sit que unum suppleret membrum generans qua virtute fierent membra alia. Verum enim est secundum istos qui omnia dicunt virtutibus exterioribus fieri. quod omnia membra fiunt simul, eo quod una utique ita efficax est in operando sicut alia. Sic non fiunt simul cor et pulmo et epar et oculi et talia membra per racionem inductam et sic quodlibet fit a virtute exteriori et erit animatum, sicut dixerunt illi qui virtutes exteriores efficaces membris generacionis dixerunt operari in sperma te, et post membrorum formacionem completam a datore formarum tunc demum induci animas in membra divisas per subiectum et formam. Et hoc non sunt opposita et sententia Aristotelis platonis et pitagore ponentium deorum immortalium in corpore vivo esse operativum. qui cum dii secundum essent celestium et immortalium deorum in membris formatis corporum serviunt, homerus autem poeta prophetus et vates fabulosis prophetam contexens dicit quod generans quidem et formans membrorum est a virtutibus qui extrinsece sunt in membris secundum operacionem eorum non est simul

ter generatio quorundam membrorum sicut principalium est ante generationem membrorum non principalium, opinatus est quod generatio membrorum animalium est ad modum texture quorundam retium sicut sunt bombices aut araneae texentes. Et sic successive fiunt maculae quae sunt in substantiis retium, in quibus nectitur macula una post aliam et facto rete perficitur. Sicut autem Homerus vocatum dicunt ab eo quod manifestum est secundum sensum, non videmus non simul tempore esse in embrione omnium creationem membrorum. In prima enim embrionis creatione apparet quod quaedam sunt membra manifesta prius formata, quaedam autem non. Nec potest dici quod hoc sit propter parvitatem, quod scilicet omnia quidem formata sint sed lateant quaedam, cum quaedam latentium a principio maiora sunt apparentibus: pulmo enim maior est corde et tamen latet adhuc post cordis manifestam formationem, propter quod non est parvitas eius in causa, magis latet quam cor quamvis pulmo. Oportet ergo quod unum post aliud formetur, sicut dicit Homerus, ita quod quoddam membrum prius appareat formatum. Quidam autem post hunc autem dicit esse causam huius quod unum membrum formet aliud, eo quod cum aliis consentit quod omnia formantur a virtutibus discretis sicut Democritus, et ideo unum omnino dicit esse causam formationis alterius, sed tamen unum esse prius tempore quam alterum et unum generatione esse post alterum, ita quod cor non facit epar, neque epar facit aliud quodcumque membrum, sed tamen epar erat post cor tempore sicut post puerum fit iuvenis, post iuventutem senex, ideo quod unumquodque creatur ex altero sicut ex causa generationis suae. Non vult ergo iste quod ex illo quod prius est quasi in actu sit id quod est in potentia, sed tamen fit post ipsum. Dicunt hoc esse in omnibus causis tam physicis quam artificialibus. Nos autem videmus oppositum, quoniam in omnibus physicis et artificialibus positum semper est in potentia in potentia, sed non per quam generatur, et est etiam id quod est in potentia est in potentia propter quod etiam posterius. Suppositum enim est id quod est prius. Et sic forma epatis est in corde in potentia et virtute formativa, propter quod etiam hoc

primo formari similiter est solubile secundum opinionem Platonis efficere. Sed non omnes tabulae sunt per hoc opposita ipsius. Falsa autem sententia est primo dicere in spermate esse unam partem separatam ab aliis quae vera est [illegible] a qua causatur virtus et postea nectit illa omnia in potentia. Hoc enim est impossibile et cum ipsum virtutes non sunt [illegible] spermate. Manifestum autem est quod quaecumque prius dicuntur esse in his quibus non sunt nisi [illegible] generante quae spermati sicut causa primum. Primum autem quod est [illegible] generante non est in sperma, quia [illegible] ulla potest secundum formari est ab alia [illegible] substantia spermatis distincta. Tota enim substantia spermatis est opaca generativa et continue sperma quod est omogenium. Et ideo non possumus dicere quod in spermate a principio generante sit aliquod membrum subito creatum quod virtute sua nectat et formet alia membra. Neque possumus dicere quod principium formae et creaturae sit indifferens, necesse autem necesse habeat aliquorum quod necesse est dicere [illegible]

Cap. III et est digressio declarans summam et difficultatem solutionis inductae quaestionis et de solutione ipsius secundum Alexandrum Peripateticum qui est secutus Empedoclem.

Oportet autem nos laborare ad inveniendam solutionem veram [illegible] melius solutio eorum initium continuatur repetimus quaestionis difficultatem. Est autem quaestionis summa quid sit id quod agit in spermate formationem operationis quaestionem virtutis et distinctionem et formationem membrorum. Cum enim tota actio in se quam omnes partes eius sit [illegible] corporis organici, non potest causari vel aliqua earum prius operari, quoniam non sunt ita formata organica. In spermate autem formata non sunt, cum sit omogenium; virtutes autem corporeae physicae quae sunt [illegible] et huiusmodi non inducunt [illegible] in libro de anima probatum sit quod [illegible] talis est virtus, neque [illegible]

ipsa inchoatum est in materia et insufficiens ei
et id quod extrinsecus operatur. sicut calor non videtur
esse forma actionem eo quod a [illegible] in qua
est instrumentum materie ad propriam aliam nisi per alte
racionem et ingrediens in mixtum. hec igitur
est summa dictorum Alexandri qui contradixit
Platoni qui dixit in libro suo quem de
materia et forma composuit. Confitetur tamen quod vir
tutes elementales que sunt mixtorum [illegible]
lius quam debilia eorum [illegible] quatuor et co
nexarum subtilior et simplicior quasi
sunt virtutes accipiunt a luce celesti quod
multiplici modo [illegible] a celo, quia motus
celestis causa [illegible] stellis et ymagi
nibus celi. Et natura diversis. Et fit in
luminibus [illegible] diversa mixtio sicut in qua
litatibus elementalibus. et causa diverse mixtionis
luminum est situs et motus secundum quem accessum et
recessionem et distantiam et propinquitatem et
aspectus corporum multiplicem adificere. Similiter
aut secundum diversum casum radiorum corporum sup
[illegible] [illegible] et cathetorum. cum radius
[illegible] [illegible], aut linea contingentem
aut [illegible] [illegible], aut recta dyametro
aut [illegible] [illegible] et in acutis angulis eorum
[illegible] [illegible] est diversa valde. Similiter
aut [illegible] quidam tangunt recto radio sub
[illegible] [illegible] aut obliquo. sub duplici
[illegible] [illegible] omnibus hiis et pluribus aliis
diversificatur in forma qualitas elementalis a
[illegible] [illegible] et secundum hoc sunt in eis vir
tutes [illegible] vel hebetiores simpliciores
vel [illegible] subtiliores seu formaliores
seu materialiores, materialiores vel ignobili
ores [illegible] aut istorum modorum dicit
iste non vult esse in rebus generatis nisi for
mas [illegible] mixtionis qualitatum et lu
minum celestium consequentes. et sic omnes for
mas substantiales seu sunt [illegible]. sive
sunt [illegible] dicit esse armonias a
armonias corporum quas quasdam et videtur
[illegible] velle quod non sunt nisi qualitates [illegible] actu
[illegible] sed [illegible] modo [illegible] quod habet
absurditatem [illegible] non tamen
est hic locus [illegible] [illegible]

prima [illegible] dictum quia [illegible]
principia substantie [illegible] quod est substantia, hic autem
sufficit quod in libro de anima diximus vbi proba
tum est illam autem esse armoniam corporis
aut armoniam quam [illegible] aut obviam alle
candro quod [illegible] hoc non oportet in animalibus
esse masculum et feminam quod in solis [illegible]
in virtutibus celestibus complexionis [illegible] mixtio
et non contenta est principiis quod [illegible] non
producat vel generat in seipso. et hoc est se
mina et sic masculus omnino sufficiunt [illegible] na
[illegible] [illegible] dicens quod hec non est
[illegible] quod generat non perficitur nisi virtutibus
activis et passivis [illegible] se infra [illegible]
dentibus et excessibus. Scilicet vero quod formatio
in genere oportet quod habeat virtutes recipien
tes formam et tenentes. vtique aut formaz
recipiens est humor tenuis aut est idem humor
constans per siccitatem aliquo modo [illegible]
et per siccum terminans. Oportet tamen istas virtutes
esse sic digestas quod calidum digerens non
sit acutus sicut quod terminat humidum quod
suscipere debet formam et non expellet omnino
[illegible] quod continet humidum ut sic in ipso
sigilletur. Sicut aut [illegible] femininum
in generatione recipiens. sunt [illegible] [illegible] forte
[illegible] imprimens et sigillans et hec oportet
esse motivum et impressivum et acutum. Et hec
virtutes non perficiuntur nisi calido acuto pene
trante. hec aut oportet esse digesta. ita quod [illegible]
[illegible] abstrahat et non impediat motum ca
lidi et humidi vincat, ita quod non impediat
actum sive operationem eius masculinis et feminis iste
sunt digestiones et in vna et eadem complexio
ne fieri non potest. propter quod etiam sunt
vt dicit [illegible] masculus et femina. In natura
non completur id quod est sigillans in qua
litatibus istius in femina aut id quod sigilla
tur. omnia aut hec abusiones sunt Em
pedoclis qui negant esse formas substantia
les et animas, et dixit in alia racione mix
ture esse in osse et alia in carne et quod non
sit quod dicit iste patet ex hiis quod [illegible] eorum
masculus et femina in omni debent esse ge
nerite. [illegible] [illegible] excedens et [illegible] modis

ex talibus. neque est necessaria consequentia. propter
veram formae speciem in figuris minorum non
est qualitatum corporum activarum et passivarum
et cum actio fit secundum formam proportionis
et figurarum formas sensus aliquas proprie
qualitatum, nam conveniunt omnibus simul neque
tis sicut manifestum est omnibus qui ex
perientiam aliquid habent cognitionem. quoniam enim
tales formae corporeae non operantur nisi virtute
et in hac dicunt ab anima quae nullo per se opera
tur operationes aut spirituales in intellectu
nisi formas et figuras, cum igitur non sit
ut possit esse intelligentia spiritualis. non autem
ut virtutes animae. aut utique corporea activa vel passi
va vel utique et nec libera, virtutes possit operari
spirituales formas non procedunt prima. ab
aliqua intelligentiarum virtutum factum consilio
nem in sanguine et intellectu. sicut et
officialia, et propter hoc quaedam quae habentur
sustinent ab extrinseco virtute aliqua
illa autem erit spirituali coniuncta. aut non
coniuncta. et quodcumque horum duorum modorum
dicatur non potest illa esse qualitas corporea
propter rationes inductas. oportet igitur quod sit contra
liam materiam, aut aliqua virtus in ali
qua parte cum spiritu exiens a substantia
patris, dispositam a spirituali substantia
et utrumque horum inconvenientibus simul
destructum est in capitulo praecedenti. haec
igitur est ratio difficultatis praeinductarum
quaestionum. Solvit autem adhuc Alexander
peripateticus dicens animam esse corporis
mixti et complexionati armoniam et
ideo virtutes elementorum dicit esse mira
biles efficaciae in mixtis, in quibus divi
duntur secundum numerum. ita quod numerum compositionis
earum vel est cum numeris compositionibus aliarum quae in
ventis et proportionibus numerorum sic commixto
rum et densitate ligatorum ligatorum per ac
tum mixti dicit ut mirabiles resultat
operationes convenientibus pluribus aut una
earum non in toto sed secundum aliqua propor
tionem arithmeticam aut geometricam et
proportionalibus medium arithmeticum vel geometri
cum aut musicum, Ad unum dictorum
mediorum modis eorum secundum proportiones inven
ibilia dicit Timaeus. asserens quod licet

[illegible] omnium qualitatum quae est simplex agit
unum tantum in proportionem unius. cum aliis accepta
est multarum virtutum, et tunc agit plura et
non se secundum quod ipsa est, non quidem simpliciter
sed secundum mixta unius et proportionibus aliarum
et in tantum ista credidit virtutem huius proportio
nis quod eam multitudinem possibile de tali [illegible]
et corporearum qualitatum et virtutum proportionum
sicut in libro de anima diximus. Est autem
iste error pessimus et impediens omnem et
naturalem viam intellectuum, sequitur enim ex isto
animas non esse nisi formas corporeas
et corporearum qualitatum armonias quod contra
illud sit de libro de anima iam ostendimus
sed est hic aliqua oportet inducere quod qua
litatum secundum modos et proportiones [illegible]
in mixto qualitates [illegible] tamen
sunt corporeae. et sic efficacia [illegible] proportio
nem et numero multiplicandum [illegible]
tam in genere ista multiplicatas manet
in genere virtutum corporearum. corpus autem
virtuti sive sit simplex sive mixtum duo
sunt contrariae et prima [illegible] est
esse maiorem in maiori [illegible]
et horum in minori aliud non est nisi
corporalitatem agere. sed agunt [illegible] simplici
ter sed composita. anima igitur omnis [illegible]
bit hoc proprium erit ipso [illegible]
actus corporis. quod [illegible]
in hoc quod absurdum est et nihil [illegible]
potest in aliqua anima [illegible]
anima corporea et agit quod [illegible] est
falsum. quod nulla anima agit ad modum corpo
reae virtutis adhuc autem nulla [illegible]
esset nisi ex armonia corporis et non [illegible]
secundum corporis armoniam. quod omnia sunt
absurda et vitam inimica. propter quod
ista sunt confutanda. hic tamen non con
sensit quod prima ab extrinseco [illegible]
virtutibus quia videt quod sit ab extrin
seco moveri principio aliquo, et istud in
ducat formam naturalem. sed in naturalibus
omnibus inducatur ab intrinseco principio
eo quod ipsa inchoata est in materia et [illegible]
[illegible] quod [illegible]
[illegible] forma [illegible]

modo quaesitum. Hanc igitur est [illegible] / et loquendo summa doctorum Alexandrum in quo / Empedoclem et non Alexandrum est sequendum.

Capitulum IIII et est digressio declarans solutionem inductae quaestionis secundum Avicennam et Theodorum et Theofrastum peripateticos.

Avicenna autem et Theobaldus dicunt de [illegible] secundum quaestionem inductam [illegible] asserit quod virtutes formativae dicti spermatis maris ex duobus [illegible] per hoc quod sperma est id quod ex genere segregatur ab ultimo digestionis [illegible] digestum secundum id quod virtute est omnium membrorum simile. Et sic [illegible] minima pars non est sine aliqua virtute membrorum quorum, sicut in libro de [illegible] dictum est. Cibus assimilatus non [illegible] ad membra habet aliquid quod generat in ipso [illegible] membrorum et secundum illa iam exit in ipso virtutes quae non ad locum membri indicantur [illegible] non sit non completa adhuc in subdito [illegible]. Secundum autem est [illegible] secundaria [illegible] sunt virtutes formativae illas virtutes quae [illegible] fuerunt in digestione completa [illegible] et forment membra. Completa [illegible] sperma maris digerendo ipsum [illegible] ipsum spiritum virtute animae [illegible] et distinguit totum secundum [illegible] membrorum. Iste ergo spiritus [illegible] sunt semini secundum subiectum [illegible] sunt eadem secundum originem et in hoc convenit Avicenna cum Alexandro. Quia [illegible] virtutes formativas dicit intrinsecas esse semini [illegible] sit in ipso sicut in subiecto [illegible] sit in mare et femina digestibus. Differt autem Avicenna ab Alexandro in hoc quod Alexander ponit omnes has virtutes esse corporis secundum subiectum et originem. Avicenna autem non dicit hoc, sed ponit quod secundum originem sunt in corpore quia [illegible] ab anima quae non est corporalis [illegible] sed corporea [illegible] sicut [illegible] sive sit mixta [illegible] sit corporea [illegible] et anima [illegible] est mixta ipsa [illegible] ad mixtionem [illegible] sicut in primo de anima determinatum est quod virtutes [illegible] et [illegible] quae sunt in semine sunt instrumenta

illius virtutis quae in spermate fuerunt instituta est ab anima qua virtute vocamus formativam et quae dirigit illas qualitates instrumentales ad finem a se intentum, hoc est ad membrorum formationem. Spiritus autem animae qui est in semine non est anima sicut ex libro de anima probatum est, sed est aliquid animae et subiectum eius est spiritus qui est in semine retinens ipsum propter spissitudinem et viscositatem ipsius, propter quod semen aquosum tenue non generat, eo quod finale exspirat in quo est formativa propter quod est intra ipsum. Huius igitur virtutis instrumentum est calor digerens et quietans materiam spermatum et totum gemitur, qui calor habet et virtute animae, sicut instrumentum habet virtutem sui motoris et per hoc movet ad ipsius virtutem et habet in se virtutes caelestes et elementales propter materiam in qua est. Haec enim materia quae est subiectum caloris est ex elementis et sic habet virtutem elementalem non simplicem sed mixtam et haec est mixta ut patet in calore producto. Habet etiam ex eadem materia virtutes caelestes propter ea quae prius dicta sunt, et cum illae virtutes sunt universaliter. Ex his habet fundare et substantificare id in quod agit ex virtutibus igitur elementi habet alterare et subtiliare et congregare homogenea et segregare heterogenea ex virtutibus caelestibus habet fundare in esse primordiali et figuram congruam et substantificare formata. Sicut et ipsa caelestia in esse primordiali fundata sunt et figuras imaginum et radiorum inducunt et illabuntur materiae generatorum et corruptorum et sunt substantiae subsistentes in se et formate speciem. Sed iste calor inquietum est animae cuius natura super orbes est naturam, eo quod orbis creatus est in umbra inferiori animae sicut dicit Ysaac habet inducere informatum sperma et sic efficitur creatum in genere plantae vel animalis id quod in spermatibus est conceptum. Alexander autem quia non dicit animam esse nisi virtutes corporeas, dicit quod eaedem virtutes quae formant sperma in membra sunt in membris corporis

z mouet ipsa et sut sicut aie in ptib ul
ptes aie Auicena aut qr nullam haru vir
tu dicit esse aiam sicut et ca vitatis est dic
tus sic z no mane vtutes formatiues post
cpleta formacoem s pergi tur aiam que
inducta est moue in bra scom motu rpor
ualem vitz z vitalem z aialem z in hoc
differt ab allexadro. hic igit ptz qr vir
tutes iste sunt in ipsa spmati z operco
caz sum ad aiatu z vnm z tuc dicit
qr tusseut z non remanet s ia que iam
est educta ad actu illa postea principiu
est omi motuu nutribili z augmti et se
sus z omi vsz motum alioz q sut in
arborib z plantis Si aut qra qn incipit
opari illa aia / z si est vna ul plures
postius dtermabit. Hec igit summa dic
toz auicene. hec aut in supposit auicena
ab eo pho qr theodorum arabes z greci
vocant. hic n dixit seme habere actum
qr actu quod vocat aiam. Actu autez
hunc vocant formatam aiam impssam
semi ab aia gnantis. z hunc actu dixit
Theodorus esse formalem iformate infor
matu vtutes elemtales q sut in sac
cod z ptr hoiem informatos fota opa
co calor z spus qui sunt in semine
opant ad forma aiati figurado or
gana ad aie opacones z educentes
aiam que est forma aiali in actu d
pom qui actus aie eu pduxit ad fine
z cplemtu gnacoim desunt opai sicut
cutus gnantis cessat moue qd fine eth
qt gnos. eu aut no opari hoi vtutes
tur eo sunt / quom accosu no est na
z t / cos hec vtutes origine sm istum
sut extros a spmate subiecto / aut et
esse sunt int non pmanentes s trasseu
tes ut dictu est. Tota ista pphia acc
a theofrasto qui libz d aialib con
posuit in quo cos d vtutib spmalib
pdicta tradidit suam. addens hoc so
qr in spmate sit omi actus pcm aie d
ipsa a ptib aie gnant z qr vtutes

pcm aie opi ad aiatu et instrumta
hcat in vtutes spmali vnu ad aidem
vtutes similitudinem opm. Vnus aut sic
qui ucit has vtutes spmales esse actus
z impssiones aie. s no aiam. ne pterea
aie s pq vtutes que sunt in calore
z spus z humore spmati z habere u
tutes hoiem opacoim qualia dicta
sunt ex hoc q sunt actus aie. sed
eni creatus ab aliquo hec cpacones illius
a quo formalit creatu est ex qr ois
opaco est a forma. gcedut tn isti mas
culu z feminam esse pria gnacois et
masculu qd esse pncim activu z femi
esse pncm passiuum sicut detmiatu est d
cut ccs ad gnacoim necessarie esse vasa
seminaria in quib matus z dirigat
calor z spus qui sunt d semine et in
forme calid qr opari possit. Asserunt
eciam illi matrice oportere esse locu quia
qr no fonet calor vital nisi vitali ca
lore. n sprus vital fouet nisi spiritu
vite. formatiu autem ... et ...
z impd z cotinuam ... quod dicu
embrion su spmata ...
matri sup porros venas ... et aut ...
quom sicut spiritus vital ... et si
uc spiritu dispirato. ita eciam spus
formatiuus qui est in seme ...
spiritu qui pulsat p porros ...
matris. z calor inu p ...
z calorem qui exsudat in opm p poros
venare eu tu spritus matris z sang
vris inch foment ul opent in emb
ro nisi formatu z inutritu. sicut dic
tu est sicut z cibus ingrediens in co
pus nutritum nichil format ul nutr
agit s parum format ul agit a vir
tutibus corpis z hoc nescientib disting
wrere quidam medici dixerunt qr spi
tus z calor matris mouet z formant
semen aliquid habeat aiam. hec igit est
theofrasti sentencia in spmate opacoim
... quoniam solucion z ...

est opinio aristotelis quod et ipse theophrastus ab ipso aristotele instructus philosophus fuit cum omnibus discipulis ipsius. Capitulum v et est digressio declarans solucionem predicte questionis secundum socratem et platonem et opinionem omnium stoicorum.

Est opinio autem platonis hec sicut quedam dicta sunt de virtute seminis tractatus [illegible] hec autem quod diximus accepit habuit a socrate qui socius est platoni [illegible] omnium stoica [illegible]. Dicunt ergo omnes qui [illegible] virtutes omnes membrorum actu esse in semine sed latentes et insensibiles. Dicunt virtutem esse calorem seminis et ad hoc quod calor [illegible] virtutum instrumentum [illegible] quod dicunt ipsum digestum in testiculis. Hunc tamen digestionem non dicunt esse necessariam sed [illegible] quod [illegible] illa accipiat quia [illegible] sed sicut dictum est quod spiritus et calor in testiculis digestum et sub [illegible] ut sint apta ad operandum sicut [illegible] dolabra ut [illegible] dividat et dolet edifi[cium] [illegible] potentes omnes virtutes [illegible] esse in semine sed latentes non dicunt hic [illegible] Anaxagoras quod ille dixit omnia in omnibus esse latentem omogeneorum [illegible] etiam generacionem et in [illegible] dixit in esse calorem et sanguinem et omnia huiusmodi sed latere. Isti autem [illegible] dixerunt esse spermati sed tales virtutes [illegible] generandi. Omnes dicunt in esse omnia [illegible] non omogeneorum sed eos omogeneorum esse in sperma te [illegible] membra que figuranda sed in eis faciunt alias virtutes sicut [illegible] et dicunt originem harum virtutum non esse a materia [illegible] generantis sed [illegible] a formis separatis quia sicut sigillum [illegible] imprimit in materia [illegible] sigilli formas et has formas sigillantes dicunt esse in diis immortalibus celestibus. Hec [illegible] plato qui dixit [illegible] deos celestes qui sunt dii [illegible]

[illegible] eo quod imprimunt formas suas in eos dii deorum quorum opifex pater ego. Et postea subdit de [illegible] dicens horum semina ego faciam nobis quod tradam reliquum autem erit vestrum exsequi. Prima ergo quod per quandam dignitatem [illegible] deputatur et secundo per calorem testiculorum qui sunt vasa spermatis tamen in modum quendam [illegible] et per digestionem preparatur ut sigillari possit sicut cera commixta et mollificata aptatur ad sigillum formam recipiendam. Si vero recipit formam virtutum anime nisi ab illo semine qui datus est diis deorum et [illegible] quando imprimunt sigillando [illegible] formas [illegible] et hoc modo animas e celo plato dicit prodire in corpora. Racionem autem huius dat ex hoc quod calor non educat aliquid in motum imperatum est calor ignis. Sed potius prout lumine celi est informatus sicut in precedenti quoque positum est capitulo. Addicitur autem quod omnis [illegible] vita est secundum potenciam vite. Omnis autem [illegible] vite non est quod causa ab eo quod est sub vite. Constat autem quod talis vita non est nisi in motore celi et virtutibus celestibus. Propter quod omnes solvunt superius inductas questiones dicentes virtutes figurativas spermatis esse extrinsecas et celestes secundum originem et illas que immediate figurant membra causa quare ad hoc esse extrinsecas quod nulla causa educit de materia sed ab extrinseco in materiam spermatis ingreditur ex celo et licet sint adherentes substancie spermatis tamen non sunt intrinsece eius sicut iam ostensum est. Hanc autem opinionem sicut [illegible] impugnat aristoteles. Cum enim virtus [illegible] sit extrinseca adherens non [illegible] materiam [illegible] quo movet ad formam. Cum enim motus ad formam sit [illegible] formam [illegible] educatur ad actum completum sicut dictum est [illegible] est in physicis. Nec motus est actus completus nisi in ipso est forme aliquid. Restat quod actu omnis completi et extrinseci adherentis non [illegible] ad motum [illegible]

Vita platonis

& hec melior est omnibus rationibus quibus arist. destruit ista platonis opinionem sed
huius aut iste fenn contrariis adheren
tes non debent imitare mag. oportet quod
aliquid moveat eam. & ideo ptoria
gere nolentem invenire quo moveat. cum
calor non est instrumentum eius quod est instrumen
tum materie & non est una qualitas materie
mote & moventis & transmutantis. sicut quod
per se patet eo quod in substantia nullius omnino
est motus ad formam. hec igitur sunt que
dictionis nostre questionis dictas solum hic puni
tur habet aut investiganda substantie hic inves
tiganda in prima philosophia & ideo ipso dimit
tamus ea. sufficiat enim hic induxisse di
as rationes veritatis quibus hic intimi
ipso & nunc secundum aristotelem & veritatem solu
dis inductis questionibus insistamus

Capitulum vj in quo inductarum questionum declaratur solutio secundum aristotelem quod videt veritatem.

Iremus igitur cum aristotele qui ut nobis
videtur solus veram solutionem dat ha
rum questionum quod rationabile est quod sperma
habeat se ad id quod formant aliquo dic
torum modorum in generatione. oportet igitur
quod moveat aut intrinsecum sit ei aut ex
trinsecum & dicemus quod non simpliciter est
extrinsecum movens extra sperma quod quamvis
est extrinsecum movens in spermate in ali
quo tempore sit extrinseca spermati. & hec est
prius contrarios quod virtus formativa in sper
mate movet ad formas membrorum generati to
tum oportet eam esse intrinsecam spermati.
per aliquem tamen modum & in aliquo tempore est
possibile. hanc virtutem spermati extrinse
cam esse quod verum est in vltima digestione. tr
nsivit ad similitudinem virtutis membrorum similiter
latine a virtutibus membrorum que sunt sibi
extrinsece. Sic ergo ad originem primam
iste virtutes sunt extrinsece sed subito sunt
intrinsece sicut supra in opinionibus
Alexandri & avicenne dictum est. Similiter
aut per aliquem modum est possibile. similiter
cius qui dicit quod sperma formet & faciat
membra per aliquem modum est impossibile.

Impossibile enim est dicere quod formet & fa
ciat per virtutes membrorum latentes in
ipso. possibile aut erit quod formet & faciat
membra per id quod predictus motus formatos et
forme future membrorum est in ipso. Sermo
[illegible] dicimus quod hec per movere hoc & hec
[illegible] aliud. oportet quod motus eius quod est
motus a prima. sic sicut a primo moto
[illegible] in [illegible] que sunt per se
existentes [illegible] ordo motorum. nec
est quod fiet in aliquo uno & motus ala
[illegible] omnibus motori
bus motus qui [illegible] ordinatis et
tali primo movente [illegible] est in naturalibus
quando enim hec virtus primo in vltima dige
stione movet [illegible]
am aut dico [illegible]
sui actum. tunc [illegible] in eo quod movet
ab ipso subito sui actum [illegible]
tutis illius quedam [illegible]
sicut accidit in [illegible] per se [illegible] et
moventibus motis. [illegible]
movet [illegible] ex eo quod [illegible]
mo sicut oportet quod [illegible]
tum quod corpus [illegible]
primum tunc sed oportet quod [illegible]
us tetigerit. [illegible]
tus aliquam [illegible]
movet & incipit sperma [illegible]
stum [illegible] digestionis quod [illegible] est vl
terius movet ad formam & figuram me
brorum in materiam [illegible]. ut oportet quod [illegible]
a virtute membrorum [illegible] hec aut
simile est in arte poliden carpentarii do
mus in illo enim exemplo manifestum est [illegible]
movet formando & dolando [illegible]
non est sicut et completa in figura [illegible]
ma domus quod secundum hoc esset completa [illegible]
[illegible] & forma domus. [illegible] qualiter
completa domum quod est impossibile. [illegible]
est virtute quod [illegible]
est in primum movens ad domum fabrican
[illegible] polidem. quod

actu non est domus secundum complementum et
actu. agit igitur in alia movet manus et istam
unita et imprimit ea ad hoc quod species artis sit
in eis secundum virtutes operativas earum. per hunc
igitur modum optime non speculari qualiter
operatur membra fiat in embrione. et ut hic ex
convenientibus et insensibilibus fiunt consimiles
per motum a principio activum igitur quod hec
arte sicut dignus esse. ex eo quod oportet
manus in arte similitudinem virtutis artis habere
plura et exitus. sicut si dicemus artem
que est in anima esse in manibus et instrumentis
perficienti sicut hoc est cum ... similitudinem
virtutis artis qua in hiis est operativa sicut
in artifice sed in lapidibus et lignis ...
... similitudine cum arte nisi
in figura. eo quod in hiis illius non ad
virtutem est operativa. per similitudinem igitur
manus et instrumentorum artis est factum
forma a virtutibus membrorum. preter quod
habet motum formationis et figurationis
membrorum et hoc principium in se motus huius.
... quare motus huius formationis sit
... forma et figura quia
motus ... non quiescit nisi ad formam
... motus. et hec est quod
quodlibet membrum est creatum ita quod aliquid
... sit faciens huius figuram et formam
et virtutem faciens et hoc vocat dissimilia
quod faciens sunt similia. quodlibet autem membrum
ex tali formatione fit caro vel ad similitudinem
... huius forma et actum scilicet membrum
in quo quiescit motus formationis spermatis
... sic enim fiunt a motu spermatis.
... membra scilicet que officialia. prima
enim huiusmodi formationis non sufficiunt dare
quod sit ad membrum sicut manus et pars
... id quod motum et sigillatum est
a virtutibus membrorum ultima forma, in
se primum movens manum ego et pedem.
habet autem et ... et ... et cetera in
terra ... similia ... Relinquitur igitur
... membrorum erit sicut ... formante
et operante sicut ... virtus operationis

quamvis non omnia sunt facta ex caloris
naturalis operatione. tamen quia calor est instrumentum
virtutis huiusmodi virtutis in spermate. ideo quando
calore operatur et facit in virtute eius forte
fiunt virtutes. sed duricies et mollicies et
dispositiones huiusmodi causantur in membris ex quali
tatibus elementalibus que sunt calor et fri
gus. et similiter alia activa naturalia huius non
similia. sed mixtio ex qua quedam pars
fit caro et quedam os. et similia nullo modo
fit ex calore et frigore secundum quod huiusmodi
sunt, sed provenit ex motu qui est a forma
tiva generante spermatis sicut diximus. Sed
enim quod est durum fit ex eo quod est se
cundum aliquem modum in actu et hoc est sic
est videre quod accidit in rebus artificialibus
duricies non et mollicies ferri fit ex calo
re et frigore, que sunt qualitates elemen
tales, gladius autem et serra et huiusmodi
non fiunt nisi a principio artis quod
est principium motus ad huiusmodi formas
et fiunt ab instrumento quod est malle
us et forceps et incus et huiusmodi secun
dum quod movent ea secundum artificis. Ars
enim est factum principium et forma eius
quod fit per artem. Solucio autem dic
te capitulo ad summa hoc est quod sperma
ex hoc quod quoddam distinctum assimilatum est
membris. actu virtuali simile est virtuti
bus membrorum. et quia est in actu virtuali
membrorum potest adunare materiam feminis
et instar mulieris quod est in potentia ad ac
tu formationis membrorum, et calor est instrumentum
ipsius in virtute triplici. Calore
enim habet virtutem elementalem et sic
digerit aggregans omogenia et separa
rans ethrogenia. est etiam in calore celi
et sic fundat et stabilit in substantie esse
et firmo id in quod agit. est iterum in virtute
anime, que virtus anime que movet ipsum, et sic
habet vivificare et animatum facere secundum
omnem partem anime. que sicut se tota est prin
cipium vite in corpore. et sic ars in tri
bus est successive. nam et virtus formativa
... non quiescit in anima posita est sic virtus

membrorum in membris generans. ars autem in lapidibus et lignis inducta est in ferrum et manu et dolabro est sicut formatiua in sperumate; ars autem in lapidibus et lignis inducta est sicut formatiua in embrione formata. hec ergo est summa sine anfibologia. Capitulum xiii et est digressio declarans summa omnium que dicta sunt summatim colligendo ex

his quibus autem contemplantibus inductis ex omnibus premissorum predictorum dictis colligendo que vera sunt de tali determinare velut questiones. pro illo solus perfectius componitur de virtute spermatis. licet enim alexander in ultimis dicat contraria veritati tamen in hoc dicere dicat quod tradidit de elementorum mixtura que perpetue est in spermate quod per multas transsit digestiones. Non enim simpliciter elementum est cibus sed aliquod commixtorum et in cibo antequam sit cibus qualitas habuit suorum compositionem digestionem et maturationem. postquam autem iam cibat digeritur per separationem siccitatis et terrestris superfluitatis in stomacho, et id quod assumitur assimilatur digestum etiam per separationem aquose superfluitatis ab ipso in epate et id quod assumitur et digeritur, et lauatur et mundatur et sub corde vitalem et motiuam ad membra accipit virtutem. fluendo autem per venas pellitur a spiritu et calore et digeritur ex in eis et expellitur ex ipso quod feculentius est et quod ventosius et frigidius est stat ut pergredit usque ad ultima extrema venarum. et quod leuius est superenatat et vaporat et trahit ad membra id quod est sincerius et purius. quarto est in ipsa consudatione a venis virtute membrorum digeratur et subtiliatur quia sicut diximus superius in anathomiis libris extrema venarum stricta sunt, ut transsit per ea nisi quod est subtilius et tunc demum superfluum fluunt illius spermati deputatur quod tamen adhuc ulteriorem in vasis spermaticis accipit digestionem et in quibus [illegible]

[illegible] virtutes celestium digestionem informantur quibus vel hec modo quo subtiliatum est in ultimis ita ut dictum est subtilius commixto et tamen virtutem informativam virtutis celestis que fiunt et substantificant ea que digeruntur eo quod est principium ... et siccam suam in modo virtutis et hec omnia habet virtutes multiplicatas quae stellis et motibus quae sunt ... et ... et alia quae superius dicta sunt. hanc autem virtutem ... adhuc ulterius informat ... sicut motus instrumenti architectonici informatur ab arte architectonica ... quae informatio incipit aptari ad vitam ... quod vivus est ad vivum et ad ... et iste virtutes sunt collecte. sunt in spermate ... et quia operantur ad ... animata organica sunt ... et ... ideo dicunt hec virtutes esse sicut ars et sunt in semine sicut ars est in instrumentis artis et quae sunt ... ad ... ideo sicut artifex ... rius sed in tota ... statua ... est in manibus et instrumentis ... operatur statuam ... in spiritu et calore ... quod dixerunt priores ... quod ars est in semine ... ia corpus potentiam vite habentis sed potius sicut artifex ... sicut in ... artis ... fit artificiale ... adhuc addendum quod ... opus nature sit opus intelligentie sicut ... libro physicorum ... quod ... est opus intelligentie in quo ... intelligentie opus ... terminat ad formam ... et ... inferiorem ... opus nature et intelligentie ... generatur ... opus ... est nature ... est intelligentie ... esse et posse sunt ...

c Cibo

Opus nature
opus intelligentie

Hic loquitur de tribus formis vegetabili

lex et corporeae sunt sicut [illegible]
perta est [illegible] primi [illegible] et
[illegible] quantitates primae et consequentes
elementales quae causantur ex eis immixto. Quod
autem elevata forma super eadem materie
corporalis fit quod plus et plus elevata sicut
plus et plus appropinquat ad intellectualem
naturae sive intelligentiae similitudinem et invenit
tur vires intelligentiae in natura corporis et primus
quidem huius gradus quo super materiam corporis
elevata est in vegetabili quod plus et no
minus sicut forma corporis operatur. Secun

Sensitiva

dus autem elevationis gradus est in sensu per
separationibus quae accipiunt formas sensibilium sine
materia sicut cera accipit figuram sigilli
sicut in libro de anima diximus quod non pura
[illegible] virtutum corporearum virtutum for

Intellectualis

[illegible] gradus est cum ipsa for
ma [illegible] est aliqua pars co
[illegible] corporis aut virtutum
[illegible] sicut est principalis ratio
[illegible] similitudine intelligentiae operatur

Inspice [illegible]

est [illegible] ulla physica causa
est [illegible] virtutes intellectus vim
[illegible] super virtutes caelestes et
elementales [illegible] propinquitatem et simi
litudinem [illegible] forma quae est finis
[illegible] De omnibus autem his plenius

Hic promittit librum [illegible]

[illegible] in libro de immortalitate
animae [illegible] quae post deo adiuvante
[illegible] Hoc autem quod hic diximus
[illegible] dictum est quod in formatione ultra et
[illegible] virtutum est illa quae est in
tellectualis [illegible] formalissima et simpli
cissima [illegible] prima vel natura et fortior
[illegible] et inferiorum et caelestem et
elementalem. Colligendo igitur virtutes formae
[illegible] esse illa
quae intellectus et sub ipsa naturam virtutem caele
[illegible] diversitatibus et forma
[illegible] et motum ta
[illegible] et supra
determinatio [illegible]
[illegible] virtutes [illegible]
et sub ipsa est [illegible] animae [illegible]

ponis. Sicut quod est animalis, et sub illa est
virtus membrorum digerentium formam per decur
sum; quaedam autem quasi digestionem quamdam
[illegible] in vasis spermaticis, et sub illa est
virtus mixti talis sicut quod est mixtio mis
cibilium alteratorum unio. Sic enim unus et
[illegible] colligantur virtutes simplicium,
ut non agant actu simplicium, sed actu
ne armonica, sicut superius in alle
[illegible] dicto explanatum est. Sic in quibus
[illegible] gradum accipit armonias. Se
[illegible] quod artis peritorum medicorum graduum
simplicium medicinarum determinatur. Ulti
ma autem omnium mixtura est unitas sim
plicium qualitatum quae sunt in mixto
secundum aliquod esse primum salvatae, sicut
ostendimus in libro peri geneos. Haec igitur
est summa quam nos de formativis virtuti
bus oportuit colligere. Qualiter autem
sperma maris habeat virtutem formativam
et sperma feminae quod non plenam habet
rationem spermatis virtutem habet formativam
et passivam. Adhuc autem qualiter
sperma ut saepius est in matrice inveniatur
quando maris non semper in coitu femina
spermatiset, iam olim a nobis in physicis
libris scientiae satis dictum est. Sufficiat
igitur haec ad praesens de spermatis virtute et operibus.

Capitulum VIII in quo solvuntur duae quaestiones ortae ex his quae de formatione dicta sunt: quarum una est utrum forma sit creata vel non; et secunda utrum virtutes animae creantur in embryone successive ita quod unum ex alio vel simul.

Ex omnibus autem quae inducta sunt
oritur quaestio gravis valde ad
solvendum. Constat enim quod cum natura mul
tipliciter dicatur sicut in physicis determina
vimus, illa natura quae prius natura est et
dicitur est natura quae est forma et
haec est actus et facit in actu esse quod per
ficit in quo est, sicut agens et operans

Ex hijs aut que dicta sunt accipi pt
qd hec natura in aialibus sit aia et in
plantis similiter opus aut in semine sicut
ptz ex inductis, granum igit est semen
plantaru et aialium sit aiatu vel inaia
tum. Si enim aiatu esse dicatur, tunc op
tet qd sit forma aialis prim aial et semen
plante planta prima et hec ia in antedictis
improbatu est. Si aut inaiatu dicatur tunc
videtur no debere habere operacoem aie, et
tunc opacio librorum qd sit in receptu no
est a semine sed ab extrinseco aliquo for
mante datore. et hec etia in phabilis
est improbatu, Similis aut questio est de me
bris que forma in embrione et concep
tu est hijs ubi in libro de aia subtili
ter dicta sunt, una esse aiam suppone
ndo esse in toto corpe aiato, quamuis
multiplicem habeat organorum diuersitate
cu qlbz aut mebrorum organicorum et aiati corpo
ris continuacoem essencialem ht cu aia
eo qd aliqua potestatum aie est forma
substancialis eius, non n loquimur de membris que
exterior partis similitudinem figure membra dicuntur
sicut oculus mortui vel oculus lapideus. Manifestum
in hijs suppositis qd in qlbz mebro sit ali
qua aie potentia que est poten vite in q
busdam tamen est propinquior, et in quibusdam
remocior. sicut in osse est remocior, et
in carne propinquior, et adhuc in corde ma
nifeste et in epate et in cerebro occulcior
eo qd hec sunt nobiliora propter qd tam
similia tam dissimilia mebra inequaliter se
hnt, ad vite potentiam, et propter hec etiam
inequaliter se habent ad aiam possumus
ergo dicere qd quedam mebra se hnt ad vite po
tentiam et ad aiam, sicut poten que est
ex habitu speculatoris se habet in dormiente
hec igitur oppressa gravitate sopnii agit
nec operatur, et tu inest, et ita est po
tentia vite sensibilis et vegetatiue in cerebro
et ossibus et alijs insensibilibus et tu ha
bent continuacoem cu aia sicut [illegible]

facultas speculandi habet continuacoem
cu dormiente, alia aut mebra vite opa
coem habentia quedam cu aia sicut est
facultas sciendi habet continuacoem
cu dormiente, alia aut mebra vite opa
coem habentia continuacoem cu aia sicut
facultas sciendi est in vigilante q
operatur qd vult. Sic igitur omnibus mebris
continuacoem cu aia tribuimus. no possu
mus dicere qd aliquod mebrum actu excludi
de principali causa sit ipso, omni mebro
continuacoem cu aia tribuimus qd hec
superius in phabito [illegible]
est improbatum, [illegible]
[illegible] dicatur esse in [illegible]
sicut et alia [illegible]
ret se ipsum et sic [illegible]
nature et simul esset et non esset [illegible]
omnio est impossibile [illegible]
primum qd non omnia mebra [illegible]
uunt extra actu et sunt [illegible]
generare. Sic igitur non potest [illegible]
primum esse generans. sed sit [illegible]
mebri latentibus in semine [illegible]
habens mebra qd dicatur [illegible]
se ipsum, et ita constitue [illegible]
dicatur qd hoc prosatur semen [illegible]
et ita accipit mebrorum [illegible]
hoc probabitur esse [illegible] qd omni
rans est principium [illegible]
nat in omni aiato corpe. [illegible]
sunt aial. principium aut [illegible]
tibus et aialibus p [illegible]
est in eis. generans aut duo
ducens sibi simile. hec eni [illegible]
ter conueniunt ut dixi tam pl[illegible]
aialibus omnibus [illegible]
bus modis. [illegible]
[illegible] sibi [illegible]
[illegible]

[illegible] hec [illegible]
[illegible] sunt [illegible]
[illegible] post [illegible]

[illegible]

sperma est actu et esse ... sicut
... est in ... actus ... sperma
... est in actu ... effectus ...
... ... sperma ...
... non autem
est constituta ab anima. sicut ...
... secundum potentias vite ...
... sicut ... et ... et in libro
... et ... sicut ...
... differunt ... ad alia
... potentias et operationem vite ...
... ad qua
... a ... materia ...
... sedes forma
... superius et inferius
... sicut ... est ubi locuti
... generatus Sic igitur
... albus ... tem
... pus et in ...
... quod est loco
... facture omnium ...
... aut a ... quod
... sicut ...
... declaratum est quod
... cum ... anima. et
... motor ... principium
... materie. et soluta sunt ad
... difficiles. omnis ...
... sunt, patet enim quod ...
... generationem est ... in sperma
... in actu ...
... cuius ... est a generante
... sperma ... descenditur et ...
... vitutem ... nec anima
... a materia anima licet ...
... materie ... instrumento et
... a spiritu qui pulsat in
... ... quod ... in materie
... ...
... patet per ea que
...
...

materiis. quod in ...

Capitulum xx de solutione

questionis quare sperma nigrorum ... et attenuatur in frigore cum album et spissum sit in animali ...

... In quo generatur aut aliquis cum dispositionibus huiusmodi naturis sit sperma. utrum videlicet de natura aque, vel de natura terre, secundum ... et ... subiectum ipsius ... quod sperma spissum et album est ... ab ... ... aut contra ... liquidum que infrigidatur ... efficitur ... et ... sicut aqua. et ... videtur ... esse, quod dicitur subiectum primum spermatis esse aqua. et ... quorum prima materia est aqua. Constant et inspissantur a frigore et solvuntur a calore sicut ... in quarto Metheororum. Sperma autem spissatur ... in corpore ... et solvitur frigido, quod sub divo ... quod magis videtur esse de specie terre quam aque. Similiter autem sperma ... in quo est ... et ... coagulatur sicut lac et ... nullo modo ... quod est ... natura aque. Si enim esset de natura aque consta ret et inspissaretur infrigidatum et liquesce ret calefactum. Nunc autem totum contrari um eius quod dictum est apparet in sperma te. Tota autem questionis difficultas est in hoc quod nullo modo verum videtur aquam ... a calore debere inspissari ... et solvi. sperma autem inspissatur ca lido ... in corpore ... aliquis dicat quod spermatis materia non est aqua sed ... quod sua materia est ... terre et ideo ... et inspissatur ... quam frigido. hoc erat con ... omnium ... antiquorum qui aquam posuerunt principium quatuor aut ... et post ... acceperunt ... terminum sperma vocantes. Solutio

aut questionum inductis sicut ex particu-
laribus hiis que distincte in precedentibus de-
terminata sunt, de spumate. Est enim spuma sub-
stantia aquea bullosa pinguis contin-
ens de vento in substantia olei, et
est in ipso subtile terreum sicut de pin-
guibus diximus; terra in eis que talia sunt
est spirituale humidum aereum. Unde quibus-
dam [illegible] est substantia non inspissa-
tur, terreo et terreo existente in ipsis, sed
etiam ex multo subtili et spirituali ven-
toso aereo quod inest et includitur in ipsa per
calorem et motum; hoc enim totam substan-
tiam materie facit ampullosam quod efficitur
sicut spuma, et quanto fuerint ampulle
minores et latentiores, tanto fit substan-
tia albior; et signum est quod tanto spiritus
inclusus in ipso sit subtilior et nobilior.
Non autem aereum et spirituale humidum facile [illegible]
titur in liquorem spiritum; hac enim eadem
de causa videmus inspissatum oleum, quia
sic inspissatur multiplicato in ipso ae-
re et per calorem et per frigus. Videmus
autem in operationibus alkymicis quod
miscetur litargirum seu scoria argen-
ti miscetur cum aqua et oleo et movetur fortiter
et percutitur per ampullas inspissatur et dealba-
tur multum; cum autem hec est mixta vel
fusum. Causa autem huius est inclusus
liquor qui commiscetur ipso et ipse eadem
albescit eo quod ipse est perspicuus et facit
clarescere substantiam eius cum quo miscetur.
Aer enim est causa et nitoris et albedinis
in rebus illa sicut ex [illegible] quantita-
te minor et albedine accipiunt spumam
et nix. Nix enim est spuma quedam congelata.
Videmus autem in operationibus quibusdam ad
visum probare, quod aqua miscetur cum
oleo, aqua enim ex tali mixtura inspissa-
tur et albescit, propter ampullas quas in
ipsa facit aereum humidum. In tale enim
mixturam duplici de causa intrat aer,
ex motu scilicet et ex oleo, in pinguedine
eius enim oleaginoso et parum quod non est quam
aqua et terra sed multum de aere est in ea,

et ideo etiam pinguior natat super aquam;
aer enim clausus in ampullis [illegible]
facit ipsam enatare et defert eam sicut
fit in [illegible] et hec est causa lenitatis eius
et eadem est causa inspissationis olei quando
infrigidatur, non congelatur. Sicut deter-
minatum est in quarto metheororum, aer non densus
nec congelatur, sed inspissatur, nisi
per modum [illegible] et [illegible] in
[illegible] humidi aquosi. [illegible]
[illegible] corporis [illegible] hiis [illegible] causis
accipit quare spuma [illegible] spissa et al-
ba a corpore [illegible] calore enim in-
teriori generatur et adunatur in eo spiritus
multus calidus qui inspissat et dealbat
substantiam eius. Cum autem [illegible] et infrigida-
tur dissolutus calor qui est in eo et eva-
lat cum calore spiritus et tunc [illegible]
net substantia aquea tenuis [illegible] et
ideo [illegible] tunc magis [illegible] calor
eo quod non [illegible] in [illegible] talia
pars terrea que est in ipsa que est alte-
ra seu media pars materie ipsius sicut
est accidit flegmati quod [illegible] et
proprie illi flegmati quod [illegible]
[illegible] autem hoc quod [illegible]
proprie quod infrigidatus [illegible]
compositum enim est ex vento et aqua [illegible]
tus autem est aer calidus qui [illegible]
evolat ex spumate. Hec autem [illegible]
hec vere [illegible] spumat [illegible]
propter causas que hic [illegible]
[illegible] dicit [illegible]
est de spumate elephantis [illegible]
esse [illegible] ipse [illegible]
asserens ipsum esse valde [illegible]
dem causam, et [illegible]
[illegible] in corpore elephantis [illegible]
[illegible] sicut [illegible]
est et sicut hoc autem [illegible]
[illegible]
[illegible]

mata . fili[?] ... [illegible] ... q[ui] ... [illegible]
... [illegible] ... [illegible]
... [illegible]
... [illegible] ... ab[solutissi]mos ... [illegible]
q[uod] sp[er]ma ... esse ... assere[n]t . ...
... albedinis sp[er]mat[is] est spu[m]ositas q[uae]
est in ipso ... n[on] p[er] acc[i]denc[ia] ...
spumam esse albi coloris . [et] p[ro]p[ri]e illa
... subst[anti]a est ex p[ar]tib[us] p[ar]vis ventosis et
ampull[is] [et] mi[n]utissi[m]is ...
... [illegible] ... aq[ue] [et] olei q[uae]
... [illegible] ...
... sp[er]ma d[ici]t esse ... et
spu[m]osu[m] ... [illegible]
... [illegible]
... [illegible] ... esse d[e] sp[er]ma
... [illegible] ... sp[er]mat[is] v[ir]tute ...
... [illegible] ... sp[er]ma a ... n[on] ...
... coagulatur ... potius liq[ue]fit et
dissol[vitur] ... [illegible] ... in anhelab[ili]s

Ca[pit]ulum x de disposi-cion[e] sp[er]matis femi[n]e et mari[s] que se h[abe]nt ad [con]ceptu[m] et q[uomodo] ... anima generat[ur] in [con]ceptu

... est ... aut ... op[or]t[et] ...
... [illegible] ... plures / ... [illegible]
... [illegible] ... ex p[ar]tib[us] h[ab]et habet[ur]
... [illegible] ... questio ...
... gutte ... [illegible]
... [illegible] ... in femi[n]is
... [illegible] ...
... sp[er]ma ... [illegible]
... q[uo]d i[n]trat ... matrice[m] ...
[con]cepti tu[n]c ... q[ui]dam
... subst[anti]a gla[n]dulosa [et] ...
... sp[er]mate . [et] p[ro]p[ri]e ...
... [illegible] ...
... [illegible] ... v[ir]tute calo[ris]
... [illegible]
... [illegible]

instrume[n]tu[m] talis op[er]antis . ex quo creatu[r] ... [illegible] ... sp[iritus] formatis ut sit
corp[u]s . tamq[uam] ... sit a fe[min]a ... formi[s]
calor sit a masculo / [et] hoc concedit ... [illegible]
... [et] ... p[ro]babili[us] ... in hac ... [illegible]
d[ici] potest q[uod] ... absq[ue] dubio sp[er]ma est ...
potencior ... [illegible] ... ad habit[us]
hu[ius] ... [illegible] ... sp[er]matib[us] [con]cept[is]
post [con]ceptu[m] ... [illegible] ... ex q[ui]b[us]
... format[ur] totu[m] subst[anti]a sp[iritu]s ex ... sufflat
p[er] corpus sp[iritu]s ... ut ... [illegible]
hu[ius] ... distincta ... [illegible] / op[or]tet
tota[m] subst[anti]am sp[er]matis meliore[m] [et] subti-
lio[rem] ... [illegible] ... subst[anti]a[m] hu[ius] sp[irit]us
[et] id quod residuu[m] est radicale ...
humidu[m] ... [illegible] ... sp[irit]u[s] / et
co[n]tinue ... [illegible] ... humido / ne
deficiat p[ri]ma p[ar]t[icul]a formata et
disti[n]guentia ... corp[or]is p[er] totum
corpus ... [illegible] ... distingue
... [illegible] ... i[n]trat ... matrice[m] femi[n]e
[et] sustentat[ur] in ea ... ad [con]ceptu[m]
... / [con]stat aute[m] p[er] sup[er]ius dicta q[uod] ...
... sp[er]ma femi[n]e p[ri]mo / [et] postea
... sanguine[m] menstruu[m] aut id quod
est loco sanguinis menstrui . in quo ...
... form[a] ... [et] ...
eius ... sic op[er]atur [con]ceptu[m] ...
sit est tunc op[or]tet ... disposic[i]onem
anime / p[er] quam est vita ... [con]ceptu [et] sen-
sus / ... ip[s]a sit in sp[er]mate [con]cepto
v[e]l non / ... potest d[ici] q[uod] [con]-
ceptu[m] ... habeat habeat anima[m] / [et]
q[uod] sit ... p[ri]ncipio vite ... / q[uia]
semen arboris [et] o[mn]e semen plante ...
pullulat [et] ... sp[er]ma ... [illegible]
... / n[on] possit hoc fieri nisi ...
... habere[n]t ... in ... p[ri]n-
cipio / ... n[on] habet sp[er]ma [con]cep-
tu[m] ut ex ipso fiat ... [et] ...
... semen plante ut pullulet
... planta post ... [con]cept[i]o[n]is
... [illegible] ... dispo-
... [illegible] ... / ... ad descensu[m] /

et formam sed non potest sine illa extrusse-
tur extracto quem tibi semen plante att-
bit a terra eo quod quando ex humido radica-
li sit spiritus et calor predicto semen germinat
et pullulat secundum grossum plante se-
parate vel ramum aut folium aut aliquid ipsius
et tunc evacuata desiccatur substantia seminis
attracto humore terre restauratur id quod ele-
vatum est, ut haberet unum id quod elevatum
est. calesceret nisi per humorem attrac-
tum fortune [illegible] et attrahere alimen-
tum et digerere et convertere in nutrimentum. sunt
operationes anime nutritive. ut possumus
dicere quod anima nutritiva non sit, id sunt
eius operationes essentiales. Omnium autem cognitio
probatur animam nutritivam deesse in sper-
matibus animalium, quoniam est in illo humi-
dum calore resolutum animat spiritum
qui in ventre elevatur viscositate sperma-
tis, continetur et confortatur et sufflando
elevat vesiculas in spumate ex quibus
sufflatus perforat et descendit ipsum, et
sic spuma in medio sui humore destitu-
itur, quia non restauratur, destituitur me-
tus operans et non habebitur unum forme
quod formandum sunt, et non sugit sangui-
nem menstruum a matrice in nutrimentum.
et digerit illud et coagulat et vertit eum in ea
quae format et hec sunt essentialia opera nu-
tritive in plantis et animalibus consistentis
Constat vegetabilem animam tam pla-
tis quam aliis inesse, ex predictis etiam
et operationibus que anime vegetabilis esse
probata sunt in eodem libro. perfecte
compositive animam vegetabilem secundum
aliquem modum competit inesse seminibus. eo
quod in ipsis essentiales eius sunt ut diximus
inveniuntur operationes et non iste operationes
sunt anime cuiuscumque sensitive in competis secundum
videtur anima vegetabilis per partem nutri-
tivam et augmentativam inesse unum autem
que est sensus et motus principium. anima
dicitur que est principium sensus et motus inesse
quando formata intra matricem et forme.

quando acceperit quantitatem et perfectionem
que dicitur animal id quod conceptum est
nec adhuc manifestantur in ipso aliqui
virtutis operationes, propter quod non erit
conceptum animal et hec sunt, ut est se-
cundum animal et equus sicut videtur [illegible]
[illegible] completum [illegible] erit in ultimo
eo quod completus sequitur omnia ad complementum
[illegible] sue generationis. si sic per hoc
intendet [illegible]
secundum rationem alia esset a substantia
sensibili [illegible] oportet quod etiam
substantia alia a substantia sensibilis anime esset
in equo quod facit [illegible] quoniam
sicut dicit quod non erit [illegible] et animal similiter
ita dicit quod non erit animal et equus simul
Nos autem hec verba de consequentibus perfe-
ta de [illegible] declaratione. Modo au-
dicimus quod ex istis considerationibus opor-
tet nos inquirere dispositionem [illegible] opera-
tionum et complementum secundum actum vel sema-
us qualiter et quando ex hiis effectum
formata et creatum conceptum in animali
Oportet etiam inquirere dispositionem [illegible]
quibus accipit modum complementum [illegible]
[illegible] et hee omnes questiones sunt [illegible]
graves et necessarie ad sciendum [illegible]
autem [illegible] de hiis questionibus [illegible]
oportet [illegible] comprehendere virtutem [illegible]
[illegible] secundum nature potestatem [illegible]
sic se habeat in natura et [illegible]
[illegible] vere declaratum [illegible]
hec solum quod demonstrat [illegible]
tem et probatur sicut quod est in natura
sui, hec autem convenientia [illegible] intellige-
bilius. Sic [illegible] in physicis [illegible] se
aliquantulum ad necessariam [illegible] digre-
dimur ergo paululum ut [illegible]

Capitulum [illegible] intelligit
xi et est [illegible] declaratur
[illegible] anima est in semine
et [illegible] secundum ordinem prioritatis
est in eo vegetabilis et sen

sibilis et q[ui]r sola volis e ab q[ua]rto

Similiter ut dicimus opus nature esse opus intelligencie ut p[ri]m[u]m opus esse intelligencie ... eius q[uod] ... et ... orbis aut ... ab uno intel lectu p[ri]mo ad q[uo]d ... alij motores sic ... virtutes inbroz ad virtute[m] q[ue] est in ... p[ro]pt[er] q[uod] totu[m] nature opus est in tellectu[m] illius qui est p[ri]mus motor ... ... est tamq[uam] ... ... sicut est in ... modo qui est ... sicut ... operacio est ... est ... sicut ... scienc[ie] ... virtutes aut celestes ... seminibus plantaz et aliu[m] sunt ... maiores et multipli ces sunt ex multitudine corp[or]um celestiu[m] et situu[m] et motuu[m] eoz et ex multipli citate medioz et angulor[um] radioru[m] ... omni ... sunt semissem ... sup[er] materia[m] ... ex ... quam habent ad ... locu[m] quantos ... ... aut q[uod] pocior est in ... ... in ... ex hoc q[uod] sic ... intellectus p[ri]mi intellectum ... ... sicut et ... virtutes ... est ... ex motore et moto ... est ... virtutem motoris quam ... ... eius q[uod] mouetur ... p[ro]pt[er] ... q[uod] omnia q[ue] ... sunt in corporibus aialium magis ... anime quod corpus iste ... ... sunt ... et sunt ... iste in ... et calore semi[ni]s in ... quod sicut in subiecto ex ... et in calore ... in instrumento p[er] quod sicut ... explicat in materia ... qualit[er] ... ... virtutes ... et mbroz ... ... est satis ... ... est ...

subtile sibi ... et segregare ... sic terrestre quo ... humidu[m] subti le attractu[m] ad ... et forma[m] mixti et ... Sp[irit]us humidus sp[irit]us pulsatiuis in ipso sicut motor d[e] mobili et h[oc] tunc virtutes ce lestes q[ue] sunt d[e] ipso quantu[m]cu[m]q[ue] est possi bile eleuat et assimilat equalitati celi d[e] ... eius ab excelle[n]cia ... agencium et passiuaz et con fundentes ... in medio q[uod] ... possibile est celo ... et tunc illud est ... ut suscipiat vita[m] et vite opera q[ue] ... sunt anime vitute et mbroz ... vero ... ad ... et mbroz tunc ipso ... sp[irit]u[m] et calore[m] ut formet figuras organoz p[er] que exeunt ... et vite ope ra ... in figura p[er]fectus virtute intel lectus p[ri]mi ... in eo ... q[uod] op[er]a opa vite et ... ad multiplicitatem viuu[m] organicaz p[er] intellectus mouen tes speras inferiores ... est p[er] virtutes eoz que sunt d[e] semine ... igitur ... virtutes sunt in seminibus plantaz et aialium sicut ... actu opantis est in instrumento artis ut diximus ... et hoc modo anima dicitur esse in semine sicut diximus ... ... et ... ... hec opa erit manifestacio ... virtutum succes siua eo q[uod] p[ri]mo manifestantur virtutes ignei caloris et mixti et postea celestium et post ea p[ri]mo in operibus ... et mbroz incipiunt opera q[ue] sunt virtutum q[ue] sunt principia vite et tunc manifestat vite opa. complementum anime erit p[er] intel lectu[m] et ... ... q[uod] ... ... sunt est in suo complemento sicut ... ... non ... fit attractus et digestus sunt ... figuratoru[m] mbroz ita etiam non est sunt vite opus ... ipso et ... et p[er]fecta plante p[er] ... vegetabilem et in aialibus non est sunt vite opus et p[er]fecto ... sensu ... et ... aialis ... in plantis succedunt sibi duo gradus et in aia ... et in hominibus quatuor in alijs

calor
sp[iritu]s

aut sunt gradus universum et actus i
semine, quando formatur organum plante
plante aut perfectio quedam anime vege
tabilis est in ipsis organis formatis.
In animalibus autem est vite opus sicut
dictum est, et quia eadem organa ut
in pluribus sunt vite sensus sunt. ideo
quod in animalibus sentire est esse et ideo etiam
cum fiunt organa sensus, incipit audi
tatis virtus. et post illam est adeptio for
me specifice perfecte. secundum determinata for
marum quod dat esse et forma rationis in
specie equo vel asino, vel alii animali quod
generat, et sic intelligit aristoteles quod non
est unum et sensibile sunt, nec animal et
equus sunt. cum enim probatum sit quod una
anima est in corpore uno et una qualibet
sit unius quod est in specie et una for
ma sicut nos ostendimus in libro de anima.
Si semen primo haberet animam vegetabi
lem sicut stirpium, et postea acciperet animam
sensibilem mutaretur de forma substan
tiali ad aliam formam substantialem et de
complexione vegetabilis ad complexio
nem sensibilis, que omnia sunt absurda
apud omnem recte philosophantem, si autem
quis dicat quod vegetativa substantia est
alia a sensibili. secundum unum omnino actu
animantis corporis. hoc est figmentum quod
in scientia de anima probavimus. nec oportet
ea que ibi probata sunt hic iterare. Ra
tionale autem sive intellectuale principium
vite in homine subiecto quidem idem est
cum vegetabili in spiritu, secundum esse alte
rum est quia una substantia est anima
rationalis a qua effluunt potentie vegeta
tive et sensibiles et intellectuales. quarum
quedam affixe sunt corporibus quedam non,
et ideo ille que non sunt affixe corpori nec
virtutis sunt, quod educantur de corpore
materia, secundum quod ille sunt quedam similitudo
lucis intellectus agentis in natura et princi
pii spiritualis. propter quod a toto et in
[illegible] materie spiritualis et virtutis cuius a
luce intellectus, que in [illegible]. et
[illegible] est primum [illegible] in omnibus

inductus [illegible]. in conceptu inducit
anima rationalis et intellectualis [illegible]
complet per speculationem formas sicut osten
dimus in libro de intellectu et intelligibi
li. hec igitur est causa ordinis quod non est
vivum et sentiens simul et non est fu
turum [illegible] simul [illegible] est [illegible]
totalis [illegible] in qua [illegible] con
cordant avicenna et averroys [illegible]
[illegible] et [illegible] principium [illegible]
[illegible] vite principium vite et sensus dicit
[illegible] est unum principium vite quod
est endelechia corporis [illegible] secundum pote
ntia vite et hoc non principium vite non
est in semine. nec est principium sensus
[illegible] si hoc modo principium vite est
in semine plante vel animalis. semen esset
planta quod est semen plante et esset
animal. quod est semen animalis. [illegible]
principium vite dicatur quod [illegible] or
gana operans. principium vite est in se
mine hoc modo quo actus est in instrumen
tis artis sicut serre [illegible]
et est in semine anima sicut ars et [illegible]
sicut endelechia corporis [illegible]
enim est factivum principium secundum rationem
operantis. verius tamen dicitur quod [illegible]
est in semine est aliquid anime et
non anima, est enim actus anime sic
[illegible] probabimus est manifestum [illegible]
[illegible] autem dictis constat quod in [illegible]
sit coniuncta alicui parti corporis sic
actus alicuius [illegible] quod oportet
quod nec [illegible] nec per [illegible]
[illegible] inducta in conceptum secundum [illegible]
quod non [illegible] alicui materie [illegible]
nec aliquibus [illegible] que sunt in [illegible]
seminis agentes. et ideo [illegible]
nil aliud est nisi lux primi intellectus
agentis. intellectus enim [illegible] est
et immixtus et [illegible] sicut
ostendimus in libro [illegible] de anima [illegible]
[illegible] intellectus [illegible] quod [illegible] intel
lectus [illegible] que [illegible] fuit

C. xii. de eo quod dicit aristoteles
animam esse in semine et intel-
lectum esse ab extrinseco

Sumamus igitur ad propositum dicentes
quod anima motiva per modum quo dic-
tum est, est in semine corporato animalis quod
semine decisum est ab aliis, sed minus forte est
ab qualibet quia anima illa est impotens in sper-
matibus duobus coniunctis ita ut prius dica-
mus quod est actus anime illius [illegible]
est in semine secundum quod est actus ad per-
fectionem corporis organicum non inest spermati
nisi post quam advenit albus quem
[illegible] in utero [illegible], sic
[illegible] dicitur albus, tunc enim pri-
mo [illegible] operationem [illegible] videtur
in principio quod omne corpus vivit sicut
vivunt plante. hoc modo quo vita dicitur
operatio eius quod est actus et similitudo in-
tus eius quod [illegible] animam vegetabilem sicut
actu [illegible] sui. secundo autem oportet di-
cere de [illegible] anime sensibilis eo quod sicut
anima vegetabilis est vivens in corpore ita
et anima sensibilis secundum omnes suas par-
tes vivens est in corpore, et ideo est operatio
virtutis que est in semine sicut iam an-
te diximus illa est forma generantis quia non
sequuntur virtutes materie que sunt in spermate
nisi sola [illegible] quia [illegible] sperma
[illegible] neque calor aliquis operari videtur
sed videtur [illegible] a lumine intellectus
[illegible] qui operatur in opere vite eo quod in ul-
[illegible] corporis vel partibus corporis est actus.
Sic autem dicto modo vegetabilem et
sensibilem dicimus esse in semine [illegible]
quod ambe prius insunt in potentia, quia [illegible]
[illegible] formationem [illegible] virtutibus spiri-
tualibus et [illegible] de quibus diximus. post-
ea autem [illegible] in actu in fine [illegible]
[illegible] completi. Ratio
enim est quod [illegible] primo non sunt hec anime
in semine in semine [illegible] sunt in con-

cepto, quod fiant sic quod educantur de po-
tentia materie ad actum, eo quod sunt virtutes in co-
[illegible] quod non est unum de rationali eo quod [illegible]
[illegible] in corpore sicut superius diximus. quod
[illegible] quod iste anime sic fiebant [illegible]
autem oportet dicere quod quedam anime vegetabiles
et sensibiles sic fierent et quedam non. Si non dica-
tur quod anima vegetabilis est in semine et ea
est faciens animam vegetabilem corporatam
tunc quedam vegetabilis erit faciens et fac-
ta, et similiter est de sensibili faciente et facta.
et hoc modo dicit plato sicut patuit supe-
rius quando locuti sumus de opinione pla-
tonis. predicto autem modo iste anime sunt in
materia corporis non concedamus eas secundum [illegible]
quod anime sunt intra in semine transfuse
in semine maris sicut dicit plato. quod
enim transfunditur actus anime est maris
et similitudo virtutum membrorum eius et non
aliud proprie loquendo. oportet tamen aliquid dic-
[illegible] sit de vegetabili vel sensibili in pla-
[illegible] vel in aliis [illegible] transfusas
in semine ab [illegible] generantibus. Et dubi-
tabit forte aliquis si omnia hec principia
vite primo sunt in materia ex sperma et pos-
tea transfundantur semine, vel autem quedam sunt ab
extra transfusa, et quedam non. Cum plato
diceret omnia esse ab extra, quidam autem
dicebant quedam esse ab extra et quedam ab in-
tra. Animam non vegetabilem dicebant esse
ab intra eo quod videbant id est unum [illegible]
dendo implere alterum sicut maris implet
feminam. sensibilem autem dicebant actua-
liter transfundi ab extra, eo quod in talibus
virtus maris [illegible] implet feminas et pu-
tabant quod animas transfunderent actualiter
in semine existentes sed latent. Mani-
festum autem est quod impossibile est dicere
quod omnia vite principia actu sint aut
in semine transfusa ex ipsis rationibus
quas in libro qui [illegible] est in [illegible]
[illegible] inducimus. quedam enim principia sunt
[illegible] operationes corporales. principia sunt

perfectiones aliquorum corporum organicorum
non possunt esse sine illis. Sicut autem
operationes corporales, quarum instrumenta sunt
organa corporalia sicut est ambulatio que
nunquam potest esse sine pedibus, et ideo virtus gres-
sibilis non potest esse nisi in pedibus
et cruribus. Omnis igitur huiusmodi virtutes
nullo modo ab extrinseco aliquo in semen
ingredi possunt, sed per generantem sic ex
ipso educuntur de potentia ad actum sicut pre-
dictum est, hoc enim modo fit, quia corpus
spermatis est superfluitas albi alterati ad
similitudinem virtutis membrorum in quo est
virtus formativa, operans ad actum membrorum
anime vegetabilis et sensibilis, et quia intel-
lectus non est virtus corporea que in aliquo cor-
pore maneat, et in hoc vel hoc, neque virtus
operans in corpore, sicut sunt ille virtutes
quorum operatio est ad armoniam organi cor-
poris. Sicut est visio visus ad armoni-
am oculi. Relinquitur ergo quod ipse solus
sit ab extrinseco materie datus. A prin-
cipiis quod materie non commiscetur et
hic est intellectus. Qui est opus nature sic
primo mouentis et creantis sicut dixit Sancius
et nos dictum eius superius explanauimus per
quod etiam solus subsistit divinus est hic
est perpetuus et incorruptibilis. Et quia sicut
in libro de intellectu et intelligibili osten-
dimus, ipse solus habet talem operatio-
nem que non communicat cum operatione
corporalis organi per aliquem modum omnino et
hoc est ad quod voluimus premittere in omni-
bus capitulis que premisimus de virtuti-
bus anime et spermatis.

Cap. xm de principiis que faciunt sperma con-gruum et conveniens ad generationem anima-libus aut alia virtutum anime

preter eam que est intellectualis, et
rationalis que subito non sunt sine communi-
catione cum corpore, nec habet operationem separata
a corpore, et communicat organum eius cum
aliquo elementorum. Sicut visus cum aqua.

[illegible] auditus cum aere [illegible] prout in secundo de
sensu et sensato determinatum est, preterea quod etiam in no-
bilitate sic magna habet differentiam quoniam
sensibile nobilior est vegetabili, et rationa-
lis nobilior est utraque istarum. Et est [illegible]
[illegible] tali motorum [illegible] nobili-
ter [illegible] nobilitas ab illo a motore
[illegible] nobilitatis est in natu-
[illegible] corporum organicorum [illegible]
[illegible] [illegible] quod omne necesse
est ponere in spermate ponere aliquas vir-
tutes [illegible] convenientes ei
ut sit perfectum [illegible] nobile vel no-
bilius, aut nobilissimum. Hec autem virtutes
precipue sunt secundum [illegible] spermate quod
calor naturalis [illegible] et [illegible] eius [illegible]
[illegible] non est [illegible] secundum [illegible]
aut ad [illegible] eo quod [illegible]
motum, et fuit in digestione, sicut in li-
bro Metheororum ostensum est, hic autem ca-
lor precipue retentus est in spiritu qui est
in spermate spumoso sicut per multa que predic-
ta sunt satis est manifestum, [illegible]
autem hic que est calor [illegible] sper-
matis non est conveniens [illegible]
est in [illegible] elementum est ignis, calor
in igne dissoluit et [illegible] et non ge-
nerat animalia, nec potest sustentari calor
ignis ex loco suo, nisi fomentum humidi
aereo quod depascitur aut in aliquo sicco
inflammabili, sicut in lignis [illegible]
et preterea dictas materias non habet [illegible] in
[illegible] ex loco suo sed calor sper-
matis non talis est sed potius [illegible]
est virtus solis et celi totius, et [illegible] anime
virtutem in ipso, quod est in corpore [illegible]
sperma emittentis, quod autem [illegible] anime
virtutem in ipso sit [illegible] calor
et virtus anime [illegible] superf-
luitatibus [illegible] et [illegible]
[illegible] sicut [illegible]
[illegible] calor [illegible] spermate

in quo supplementum est in brutis secundum aliquid
assimilata et secundum hoc quod dicta sunt animalia
et animalia est in hac semine quod sic animatum
est animalis principium vite. Ex hiis autem rationi-
bus manifestum est quod principium vite quod est in
animalibus non est secundum ignis virtutem solum
et naturam nec convenit etiam in spermate e-
principium duo perpetualibus et spiritui sic multi
erraverunt dicentes ignem esse, nam ipse
calorem nihil quem videbant esse prin-
cipium vite et vite operationis. Corpus
vero spermatis est tamquam quo et in quo agit
ab anima spermatizante spiritus qui est po-
tissima virtus et principium anime que indu-
citur in conceptu. Et postquam ad actum educta
et hic spiritus est separatus a corpore generantis
tamquam virtus in eo et hic spiritus est
res divina per hoc quod habet virtutem divinam
informando et creando ita quod hic spiritus dicitur
intellectus practicus formans, sicut instrumen-
ta artificialia dicuntur ars, sicut enim ista
ars dicuntur eo quod forma artis inducitur
quorum enim est principium practicus intel-
lectus multo magis spiritus spermatis separa-
tus a corpore generantis intellectus dicitur eo quod ipse
est instrumentum intellectus operativi
cuius est totum nature opus. Hic enim mo-
vet ad formam inducendam et est sicut
motus artis ex artifice tota ingre-
diens in dolabrum, ita quod dolabrum per se
incedere in ligna et lapides et sine con-
tactu et motu artificis faceret domum.
tale enim dolabrum non esset destitutum
a virtute intellectus practici eo quod ad partem
tam totius operis et ad opus totum mo-
veret distinguendo et dilatando et componendo
et dimittendo et formando in omni virtute
practici intellectus qui tamquam nature est opera-
tor et perfector sicut sepe in libris philosophorum
invenitur. Cum igitur hic modus est operis nature
vocatum opus intelligentie seu intellectus
omnia in natura sicut in intellectu agente

seu practico sic artificialia sunt in in-
tellectu operativo artificum. Hic igitur spiritus hiis
de causis vocatur res divina et intellectus.
Hic autem spiritus clauditur et tenetur intra sperma
per viscositatem spermatis et non separatur ab ipso
sed paulatim distenditur in ipso, et dilatatur
quoniam dissolvens et laxans partes eius et
distendens in formando implet totum sper-
ma vento subtili et spirituali, humidum enim
habet subtile et aquosum, et hic facile
spirat, propter quod etiam absurdum
est dicere qualiter formatam intret in
sperma ab extrinseco, sicut consuevit Plato
dicens hanc virtutem esse datam spermati a
datore formarum extrinsecus, hic enim spiritus
corporeus est, nec est pars spermatis et for-
me per quam res est id quod est, quam quidam
Arabes vocant aspectum et formam eo quod
speculo et aspectu id est per ipsam, ab
alia etiam parte iste spiritus non ipse est
pars materialis eius quod compingitur et forma-
tur quod ad id se habet sicut coagulum se ha-
bet ad lac coagulatum, lactis enim coagu-
lati non est pars coagulum quia quod
infunditur ~~in~~ natat et commiscetur
lacti et tamen calefactum est in lacte spirituali-
ter vaporans diffundit se per lac totum
et coagulans ipsum et ideo coagulum est
sicut spiritus coagulans, lac autem materia
coagulata et intrat coagulum in totum lac
sicut spiritus intrat in corpus et omni
eodem modo spiritus spermatis intrat in materiam
que compingitur que est ex gutta femine et
sanguine mixtam et sperma maris spi-
rans in spiritu intrat in ipsam distendit
et coagulat et format et distinguit et
continuando sustentat ipsam, et hoc est quod
superius diximus quod spiritus datur a mas-
culo sive a patre, corporis autem eius secundum
molem materia datur a femina sicut a matre
Hic igitur declaratum et distinctum sit
de dispositione anime et qualiter est in

generatam anima in concepto / Diximus n(am)
quod semine h(abe)t animam. et quo non habet
a(n)i(m)am et similit(er) qualit(er) sp(er)ma h(abe)t animam
et q(uo)r(um) no(n) habet a(n)i(m)am. potencia enim ha-
bet animam. actu autem non. Ca-

pitulu(m) xiiij de causa sexus et silitudinis nati cu(m) patre vel matre vel utroque vel alio quodam

[S]perma igitur sicut est p(ro)habitu(m)
s(u)p(er)i(us) est superfluitas separata et di-
gesta q(uam) cibo ultio(n)e est membris ad nutriendu(m) et
nutrimentu(m) accipiendu(m) v(ir)tute ind(iges)t(o)r(um) ulti-
mi cibi digestiva, hoc aut(em) sp(er)ma
q(uo)d incidit in matricem femine sibi co(n)-
grue p(er) natura(m) statim co(m)p(re)hendit, et te-
net sustentando gutta que est filius
sibi et p(ro)porcionalis superfluitas femine
et mouet eas distinguendo et ordinando
et formando, sicut intellectus practicus mo-
uet materiam artificiati. Hec n(am) superfluitas
filius sibi est et p(ro)porcionata. sicut pas-
sivum p(ro)porcionatur activo, et materia p(ro)p(or)cio-
natur arti sicut diximus superius sepius
et in hac superfluitate sunt omnia m(em)-
bra in pot(encia) in actu aut(em) nullum omnino m(em)-
bru(m) est in ea omnino et s(ecundu)m convenienci-
a(m) et d(ic)t(a)m hor(um) sp(er)matu(m) duor(um) accipit(ur)
in co(n)ceptu diversitas int(er) marem et femi-
nam et causa silitudinis cu(m) p(at)re vel ma-
tre vel cu(m) utroque sicut eciam longe sup(er)i-
us de sp(er)mate loq(ue)ntes declaravimus
Vincente n(am) calido sp(er)matis viri q(uod) est t(em)-
peratus et formatur et p(ro)p(or)cionatus membris
Illas co(n)secutive inducentur sexus mascul(i)-
nus in co(n)ceptu. Si aut(em) indigestionem pacia-
tur aliqua humiditas q(ue) forma(ta) erit q(uod) est cau-
sa indigestionis et h(umid)a co(m)plexionalis fri-
giditas et humiditas erit causa sexus fe-
minini vel aut(em) frigiditas tocius corporis faciat
hoc, vel p(ar)tis illius q(ue) est cu(m) regionem que
forma(ta) m(em)bra co(n)gregat in loco illo non nulli
dubitaverunt, et p(er) utr(um)q(ue) p(ar)te sunt in mem-

in co(m)plexione et viciis habentes h(oc) est in mem-
bro... alteratur ... h(abe)t mulier aliqua
nato aliquo ... q(uo)d p(ro) ... pacia-
tur ... q(uo)d est materia ... et ...
... aut ... calore ... ...
... et si q(ui)d ... est ...
... fe(m)i(ni)n(i) sexus / H(abe)t aut(em)
... forma(m) in ... in-
... et ... illi ... s(ecundu)m
no(n) fecu(n)d(um) diffundit(ur) in toto corpus et
omnia alia ... est d(e) sexu
masculo ... signu(m) est q(uod) ... cu(m)
... ma(ter) ... sexus ... p(er) m(em)-
bra diffund(itur) ... ad ... h(abe)-
bent masculinu(m), Non ... ca(usa) mascu-
lini sexus est q(uod) ... genitalium pars
sit in semine et ... genitalia matricis fe-
minei sexus femininu(m) h(oc) pacie(n)s sicut accidit
in corporibus occasionatis aliqua infirmitate
q(uod) sp(er)ma occasiona(tum) p(ro)ducit maiorem corrup-
cionem in nato / sic q(uo)d aliquis cancrosus
generatur leprosus / et aliquis erit hoc / et aliquid
non erit q(uod) sp(er)ma infirm(um) in p(ar)te aliqua n(on)
semp(er) est habens ... occasionem. p(ro)-
... accidit indigestionem ali-
qua pati sp(er)ma modo p(re)dicto et tunc ...
nat feminam et si non pacia(tur) ea generat
masculum. cuius signum est q(uod) habitantes
in aquoso sanguine et frigido / sicut pu-
eri et senes frequencius generant femin(as)
p(ro)pt(er) q(uo)d ... femina est mas occasiona-
tus / Sic eni(m) in ... fue-
rit bene con(v)eniens est sp(er)ma maris quod est
formativum et factivum co(n)cepti semp(er) sibi
simile facere intendit, et semp(er) ma(s)cu(lum)
p(ro)duc(ere) n(isi) impedia(tur) p(er) occasionem corp(or)-
ionis ... quo generat(ur) et h(oc) est ca-
lor q(ui) impedi(tur) et inobediencia mate-
ria(e) q(ua)m format et facit et h(oc) est ...
et q(uo)d ... illo ... ...
sa sunt in loco genitalium ne omnino ...
... operis nature ... format

feminarum quod licet non generet per se, tamen est
adiutorium masculo, nec in ad generationem
sicut passivum nec non est activo, et sicut
materia subiacet activis operibus. Propter quod etiam
in perhabitis diximus quod materia desiderat for-
mam sicut femina masculum et turpe bonum
[illegible] imperfectum autem instrumentum est idem in materia
quod semen non perficit modo et principaliter
et hoc defluit ab eo quod est vere principium
nature generationis virtutis et hoc est principium
effectivum et formativum. Propter quod ova ven-
ti que sunt in avibus et in aliis quibusdam pro parte
sunt hec generationis in principio. Propter quod
cera nunquam aliquid generant [illegible] omnes
fiunt ex semine maris in illo genere
tantum; quod autem in humore feminino qui
est superfluitas seminalis consistit et
conficitur forma maris et inchoant hec
duo sunt tunc completa ex his duobus con-
ceptis et impregnatur. Hec autem concoctio fit
secundum hunc modum generaliter enim quando res
humide viscose calefiunt et tunc superfi-
cies eius quod decoquitur efficitur ad mo-
dum pellis crustantis et viscositas illius retinet
humidum [illegible] in semine sunt corpora ne
evaporent et involuit spiritum in semine
procedente autem tempore viscositas crustante
pellis fortior efficitur et tenacior ita quod
efficitur ad modum nervose substantie fortis mem-
brum crustantis et sic fortius retinet et
retinet totum corpus animalis propter omnia mem-
bra que fiunt ex materia seminis; quod autem
dicit quod fit ad modum nervose substantie sic
intelligitur quod habet modum nervi sed non
in omnibus est vere nervus, quia in quibus-
dam animalibus sunt nervi propter veritatem, in
quibusdam autem non sunt nervi [illegible] me-
lius [illegible] nature convenientis. Verum
autem et venire et tele secundum primam partem
[illegible] nisi secundum
magis et minus [illegible]. Omnia
enim hec sunt ex materia viscosa procreata

Sicut autem diximus quod seminis natura a de-
fectu principiorum generatorum activi vel passivi ita
est a defectu predictorum generantium fiunt ali-
qua imperfecta sicut diximus superius, ita quod
aliquod animal integre corrumpit ovum et cum [illegible] ca-
[illegible] animalis cum testaceum aut pelle propter
impressionem predictorum generantium. Si concep-
tum nunquam est completum secundum exigentiam mo-
dum sue complexionis nisi quando masculus
generat ex eo in quibus animalium in quibus
est differentia maris et femine. Diximus enim
supra quod quedam animalia sunt que nec
generant marem neque feminam et quedam etiam
non sunt ex coitu que sunt alia imperfec-
ta valde. De quibus postius faciemus
mentionem. In animalibus autem completis que
generant animalia sibi similia conceptum com-
pletur forma, pendens a matre donec
perficitur ad exterius; animalium autem que ex-
primunt animal et quod intra corrumpit animal
duo sunt modi. Quedam enim illorum
corrumpunt ova ex quibus intus uterum subi-
to exeunt animalia et ista emittunt extra
uterum; quedam autem concepta in utero rema-
nent tempore longo in utero eo quod nutri-
untur primo ex cibo qui conceptus est
in ovo et cum consumunt illum cibum tunc
completur animal exit ab ovo, sicut exit
natum ex matrice. In omnibus autem hiis
sicut supra diximus causa maris et femi-
ne non est nisi causa quam diximus. Causa
autem assimilationis ad patrem vel matrem
est victoria qualitatis matris vel patris
in semine. Aliquando autem virtus occul-
ta latet in membris aliquorum avorum que per qua-
litates aliquas accidentales superflui
digestionis iuvatur et educitur ad
agendum et tunc efficitur similitudo
ad aliquem avorum. Non igitur tamen semper
est virtus [illegible] latens et actu ex-
istens in semine. Capitulum XV quod in cor-
poribus animalium sunt proprietates

receptacula superfluitatum ex qui
bus fit generatio et quod femina
dat corpus, mas autem formam
et animam et quod non omnis mas
spermatizat, cum tamen omnis fe
mina habeat menstruum suum aliquando.

Respondeo dicendum quod in
aut maximus secundum principia genera
tionis est dicta quod diximus et precipue
in genere celesti scilicet de dispositione generatorum
istorum positivis erit tempus loquendi. Hic autem
incipiemus de hiis que porata sunt et per
fectiora secundum naturam prima aut secundum naturam
alia, quia esse aliis nobilius participant
sunt nobiliora et hec sunt illa que gene
rant animalia. Inter omnia autem illa no
bilius est homo, eo quod ipse est principium
omnium animalium, quod autem primum corporis sed
etiam principium generationis perfecte animalium
est quod in omnibus animalibus completis superflu
itatum in aliud vadit ad suum locum absque
eo quod indigeat aliquo expellente eam
ad locum illum, et ideo nec spiritum expelle
te necesse indiget, nec alia causa sicut
quidam opinati sunt licet spiritus et alie cau
se faciunt ex productione expulsionem et
meliorem, et sic est sperma quod est una
superfluitas eius descendit per se, sine ex pas
sione ad vasa seminaria et non est verum
quod dicunt quidam homines quod testiculi attra
hunt ipsum sicut trahit ventosa sanguinem
possibile enim est quod extrat dicta superflui
tas sicut omni necessitate violencie expelle
tis aut attrahentis sicut etiam vadit sup
fluitas humida et est superfluitas sicca
tum enim ista in vesicis sunt sicut in chavis
congregata fuerint vadunt per vias suas et
vesicas inclusa vadit ad ipsis et faciat
festinationem excitando si non est ita necessaria
quod sit ea talis excitatio si non possit, talis
ut excitatio communis est omnibus superfluita
tibus, licet enim possit exire sine tali venti

sitas vigore sicut patet, quod a deorsum canalibus
corporibus exeunt plures ex nimbus infra cor
pus eorum a quibus exeunt per acquisitionem et
non per expellens ad infans ad quendam mu
tacione. Et hoc expressius patet in arboribus
in quibus moventur succi seminum et cala
sollis et naturales ad spiritum inclusio in ipsa hu
miditate et sic exeunt .. ad fructus in suis
locis optimis. Causa autem huius est hic quod
diximus quod videlicet omnis superfluitas habet
locum ad quem non donec indigentiam sui
inveniunt sicut sanguis habet venas et
fluit de eis sicut in vase ipso. Super
fluitas autem menstrui feminarum est ex dua
bus magnis venis ex illa videlicet que
vocatur magna et ex illa que vocatur adorthy
Iste enim dividuntur et ramificantur in mul
tas vias subtiles et occultas et orificia
ipsarum premunt ad matricem, et cum iste
vie venarum implentur ab eo postquam
oportet, et hunc cibum propter frigus digerere non
potest, ut sanguis tunc exire potest
propter venarum subtilitatem non descendat ad
matricem, cum autem maior sanguinis
ad ipsam non potest propter multitudinem et
stricturam loci, tunc accidit ut multus
sanguinis fluxus, propter quod est men
struum non determinata habet revolutionem
in omnibus mulieribus nec tempus determina
tum sed in maiori parte frequentius distillat
in lune diminutione quod occultatur
et non videtur propter elevationem sui ad so
lem, hoc enim tempus magis convenit, eo
quod corpora animalium tunc sunt frigidiora
eo quod aer circumdans illo tempore est frigidior
et tunc generatur sanguis et generatur men
struum superfluum et exit secundum revolu
tionem mensis quam diximus. Et si autem sup
fluitas non fuit in aliquo tempore digesta
et degesta in fluxu semper distillat pau
latim et paulatim propter quod etiam

menstruum uel eius humor est albi coloris
frequenter. cum autem iste seminales superfluita-
tes non fuerint temperate in masculo et fe-
mina, saluabuntur et sanabuntur corpora que
fuerint euacuata ab istis superfluitatibus
que si remanerent in corporibus erunt causa
infirmitatis; et si fuerint retente in corporibus
plus quam oportet nocent corporibus propter quod
etiam quando color menstrui fuit frequenter albus
et fuit menstruum in magna quantitate
prohibet ab [illegible] [illegible]
corporis et tunc necesse est ex eis superfluitas
sanguinis que est in venis et eius multipli-
catione sua exit ex venis subtilibus
gracilibus. natura autem generata ista
superfluitate non dirigit eam ad matricem
nisi ut ordinet eam ad melius, et hoc
est ut generatio fiat ex semine et sanguine
menstruo aliud quod est simile sibi in
specie et aliud individuo; hoc enim fit ex
semine et sanguine menstruo, eo quod id est
materia simile corpori a quo emissum
est. Hec autem superfluitas nutrimenti est in omni-
bus feminis animalium generantium eius sit ma-
teria [illegible]. plus tamen est in aliis
sanguineis quam in aliis, maxime autem in
mulieribus multiplicatur. In omnibus autem feminis
etiam oportet esse ut exeant superfluita-
tes. Similiter enim mares ut exeunt non
spermatizant si creat filios per naturam et
effectum spermatis spiritualem. sicut fit genera-
tio ex spermate spermatizantium; non autem
creat femina ex sustentamento et efficitur ex
[illegible] homo creatus est ex spermate et
sperma maris. locus autem omnis receptionis
[illegible] est in loco qui est sub pectore et infe-
rius in omnibus aliis animalibus pectus habentibus.
Cor enim in animalibus cor et cerebrum eo
[illegible] in non habentibus cor est pro-
prium loco eius eo quod non cadit sub [illegible] in toto
corpore est propter cor quod dat vitam [illegible]
[illegible] omnibus. [illegible]
superfluitas fit in omnibus feminis est

quod alterum est corpus animatum; et in hac com-
positione debet femina dare materiam. mas
autem debet dare id quod creat et format. Cum
igitur sint ista duo diuerse virtutes utriusque
istorum seminum; hanc igitur dicimus in superius
ordinemque esse inter marem et feminam. ratio
ergo dat femina materiale humidum ad corpus,
mas autem non facit hoc necessario; hoc enim
est necessarium semper ut pater sit in generatione
per materiam sed per [illegible] sicut artifex [illegible]
prius autem secundum molem materie non est
nisi ex matre sed id quod est forma et mo-
tor est ex masculo. eo quod anima est sub-
stantia formalis et actus corporis. transit ta-
men frequenter materia principium factivum
et vincit et aliquando vincitur a principio factivo
quod est videre in ipsis qui coeunt animalia que
sunt diuersarum specierum secundum naturam et ta-
men sunt vicine eius speciei; ita quod conue-
niant etiam in magnitudine corporum uel sint
vicina ad efficiendum magnitudinis; ab his
enim generantur nati quibus similitudinis diuisi
ad patrem uel ad matrem. sed sunt quasi
mixta sicut est in generato ex equo et asino,
et in eo quod generatur ex lupo et cane et in aui-
bus in eo quod generatur ex [illegible] et gallo
et si ista successive generant tendet tamen
similitudo materie ad unam propter multitu-
dinem predictam materie; sicut etiam quedam
semina primo seminata in terra [illegible]
primo sunt nobilia et post hoc efficiuntur mi-
nus nobilia, et tamen efficiuntur sicut plante
alie que in terra illa nasci consueuerunt; sic
caules romani in germania uel gallia semina-
ti tandem degenerant ad modum caulium galli-
corum uel germanicorum et de talibus dixi-
mus in libro de plantis. Causa autem est
eadem cum ea que dicta est; quoniam
in generatione plantarum sicut mater dat
materiam, semen autem dat virtutem for-
mativam corporibus illis, propter quod etiam
membrum genitale feminarum non proficit tamen
ut sit via per quam eiciatur sperma mas-
culi; quoniam est receptaculum materie quod dat

corpus ei quod corrumpitur. Sic igitur dictum est quod licet superfluitas habet locum proprium in quo salvatur, iste igitur peritie sunt cause propter quas egrediuntur de corporibus animalium superfluitates ille que sunt principium generationis. Et cum sic sperma exierit a masculo, et receptum fuerit intra matricem femine, apprehendit et substantificat menstruum superfluitatem que ibi invenit, et emendat eam, eo quod minus pars seminativa superfluitatis est sordida et hoc non est conveniens ad generationem humidum autem quod est in menstruo convenientissimum generationi est illud quod est valde humidum et aqueum in spermate maris et pinguedo in menstruo est inconveniens generationi in multis animalibus, et simul primum sperma in hominibus masculis et animalibus aliis eo quod calor anime primus est adhuc in eis et non sunt sufficienter digesta. Semen enim quod sufficienter digestum est inspissatur. In mulieribus autem a quibus propter aliquam causam non exit superfluitas menstrui, et similiter in aliis feminis animalium non emittentibus menstruum, humor menstruus intrat matricem et est per omnia simile ei quod emittitur per menstruorum. Et ex illo menstruo intrat membra corporibus embrionum apprehendentibus autem ipsum et sustentatur et formatur ex spermate quod egreditur a maribus sicut

Capitulum XIII et est digressio quod dictum est declarans opinionem peripateticorum posteriorum de diversitate ovorum et de virtute spermatis et de generatione embrionum

Una vero tota utilitas ulterioris huius utilitatis scientie de animalibus in virtute spermatis et causa generationis animalium consistit, in eo adhuc consumemus et dicamus de virtute spermatis et causa generationis animalium secundum posteriores peripateticos de istis. Hii igitur concordant tradunt quod aliud completum est quod completur in matrice ...

et humore qui est subiectum caloris primitatis. Aliud autem completum est, cuius corpus completum est secundum qualitatem que sunt principia generationis, quamvis non adhuc completum sit secundum quantitatem magnitudinis eo quod ad quantitatem non habet sufficientem multitudinem in femina patre et matre, et hoc est animal habens sanguinem in toto corpore quod generatum est ex sanguine completo et hoc est duorum generum, quorum unum est cuius fetus non completur in utero sed ex illo exit unum ovum completum et completur et formatur extra et illa sunt volatilia ovantia ova completa eo quod non [illegible] ad formandum [illegible] plus gravant ventrem fetuum completum quod exeunt et ideo perficiuntur et membrana fortis et testa quibus teguntur ab accidentibus [illegible] ventrem [illegible] et talis ovatio omnibus competit animalibus sanguinem quod autem non habent sanguinem generant ova incompleta, et sunt quedam generantia ova incompleta, et sunt quedam generantia ova completa a quibus exeunt [illegible] animalia qui complentur exterius et sunt quedam ovantia interius, ut faciunt pullos ex ovis nisi interius, eo quod ova sua sunt mollia et si exirent incompleta corrumperentur ex occasionibus multis aut corrumperentur multa terrestreitas que est in huiusmodi animalibus, hec enim sunt terrestria et minoris caloris et ideo oportet ovare et pullificare interius, animal enim quod est magne terrestreitatis et parve humiditatis et modici caloris habet sperma siccum et frigidum et hoc est pigrum ad complendum conceptum nisi habeant multam convenientiam se [illegible] et ideo ex animal non complet ova. Si [illegible] remanere in [illegible] ne [illegible] in talibus constaret [illegible] apprehenderetur et formaretur virtute spermatis, eo quod ipsum est propter [illegible] conditionibus [illegible] et [illegible] et ideo [illegible] matricem [illegible] et hoc est vera causa quare [illegible]

z scbi silva et ovant nsq et cocplent
ova interius et in frigidis sit aial. nec
tepte indurent nisi p virtu calidu ops
tiut et hec ova vacua esse z vescosa lug
ique sic dt aus et dius scate quamvis
loquimur d spmate generat virz sic in ip
so vtute aialis qz aut spma mouz ad g
nandu aial z no p vtute otinsecam s
p sempsisam optz q in ipso sit vrtq forma
tia z nutritiua p quam ... iudicio sui matz
vn formet z repleat mbra ... eam
ndl voz a spmate no est sui quod satis
gsstet in insperiouem ... q cor est
qd primo primu in omni ... alibus z in
alibus in quibus no est cor formetur me
bru primo q est loco cordis z sic cor
primu est in vite pticipacom, ita ultim
est in moriendo vita u durig est in ip
so quig in aliquo mbroz aliaz Non u
est vnu q quidd dicut epar aut pul
mone primo formari an cor s in aborsu
tate ppt paruitatem. sz u paruitas esset
causa latendi debet cor magis latere
qua epar vel pulmo, qz minq est ipsis
cu in aborsu appet esse qu no ap
pareant alia mbra minora q sut epar
z pulmo z cerebru Cgressus u vtut est
in semie patis suq semie matis in gna
cio aialis z h duo comdgsid sicut mo
tor z matia. operator aut sanguis vn
cretis semie z gnato est epar scdm aliqs
h enim dicit Galienus z scdm arisle opera
tor sanguinis est cor et ab ipso desc
dit spmu sicut ptz p antedicta s spma
q sepa a sanguine no gplatur a co
de vel epate. s post a vasis seminarijs
z post quam gpletum est eici a corpe ma
ris in matrice z tunc mouz guttam
cibi inventam, tali ordine ut primo teret
in ea secdem vitam alia ... ipse
des est cor et deni a corde sicut a m

bro primo diffundi virtq que est pn
cipium vitacionis z formacionis aliorum
mbroz omnium scdm ordinem z tunc induci
anima eo q vtq masculina gfundat
in gutta femine. sicut spm gfunda
ri est sz tamq est spiritus. sicut u dicit
spma masculinum aut totum, aut fere to
tum gdititur in spiritum z corpus embo
nis sudtur a gutta matris z pz quod
totum simul coagulatum fuit actum, nu
trebitur ab aia ad coplendum mbra.
h aut anima est de qua dicimus q
anime actus z scitudo et magis est se
cunda nutritiua. eo q altius anime in ip
sa tunc no manifestatur effectq, In spe
rmate aut est albedo ppt multitudine
spus gtenti in ipso, et ideo ets quando
exit a corpe infrigidatur. efficitur fus
cu z subtilius et aquosu, non q spis
situdo sua sit ab aere s potius ab em
pullo spus sicut dictum est supius, cu
aut gutta femie quenit z a gplexisa
fuit sub operatione et cumacon spmatis q
sut pudn v defsate ad aiam sensibile. di
ci aia sensibilis, et qua quidq vtq sensiti
ua est ut potentia anime raconalis. tunc sz
dubio raconalis z sensitiua sut ad subiec
to z vna gpletur cu diffusione cu alia.
sicut ois sensus gplentur mbra ptine
tia ad sensum et ptinentia ad racone cum
ambe iste vtutes anime aliqm fundam
in mbro vno scdm opiniones. non aut
sic est de mbris nutritiuis z hz causa
est qz mbra aialis no quicant omnia
in sensu, s omnia quicant in nutriendo ac
crescendo ppt qd ets optz gutta q forma
esse pticipantem nutritiua. sicut enim ofe
rimus ostendimus vtq nutritia q primo tra
hit nutrimentum an figuram mbraz nutrio
rum est a mre substancia s illa q ret pg
et est in mbris non formatis h nutritiua
mbra vocatur absq dubio est a patre
eo q eadem est in subiecto cu vtute s
sitiua in aialibus, primo igitur nutritiua
venit a matre z transit z manz eiq

est a patre, cum autem cor et cerebrum for
ta sunt, tunc iam infunditur anima rationa
lis tunc separatur ab anima sensibili quia ratio
nalis dum adhuc manet, in malis eo quod non
adhuc erat discreta sicut patet in talibus erit sicut
est in ebriis et epilenticis, sicut contingit ab
coitu fesso, intellectu consequente sicut in libro
de intellectu et intelligibili est consideratum. Rursus autem
virtutes sensibiles complentur complexionum organo
rum et aliis rebus corporeis, et enim pu
er dicitur primo habere substanciam sensibi
lem et postea adipiscitur animam vel sub
stanciam rationalem permutationem de esse ad
speciem et formam substantialem ad formam, quod
dicere est absurdum. Amplius autem principi
um quod paratum est ad inducendum animam
in conceptum non potest esse de natura caloris
ignei sed oportet quod sit a calore quem accipit
corpora celestia et ille est calor elevatus
valde et nobilitans complexionem, ita quod pro
movet eam equalitatem celi per virtutem qua
calor est celo informatus et hic est principium
est quia calor ignis exsiccat oculos et
alia humida corpora et iste calor format
ea et propter hoc habet circa effectum in eo
secunda vita quam non posset habere
calor ignis. Calor igitur iste est qui dat
vitam in eo quod adaptat corpora inferio
ra celestibus, et que sunt adaptata tunc
recipiunt et hic quidem vita communis ab hoc
calore diffusa est in corporibus sicut planta
rum et in corporibus humidis animalium. Amplius
in spermate est quedam substancia prima que primo
hanc recipit vitam et illa substancia est
spiritus pulsans in spermate, et hic spiritus
defert hunc calorem de quo diximus et est
efficiens formationem omnium partium spermatis
decoquendo ipsum et aptando per virtutem separa
tam a corpore que est virtus anime, que licet sit separa
ta ita quod non sit corporalis virtus, non tamen
ita est separata quod nullo modo operetur in corpore.
Si enim staret anima [illegible]

physice destruitur in infinitum quod esse
non potest in virtutibus physicis. Iste igitur spiritus
est corporeus et sicut per [illegible] ad aliud [illegible]
tes et partes spermatis est. Sicut per [illegible]
[illegible] ad aliam virtutem anime et post
[illegible] et sicut in [illegible] actualis
et operatus intellectus practicus est melior et
efficacior quam virtutes corporeae, ita spiritus
ille melior est et efficacior quam virtutes
et substancie corporeae, et hec substancia spiri
tus nunquam recedit a spermate quousque du
ratur semen in matrice, ipse enim mu
tat in se humorem spermatis subtiliorem
et implet guttam spermatis femine viscosita
te spirituali, non ventositate inflativa sicut
quidam imperitorum medicorum tradiderunt
et ille ventus spiritualis est spiritus qui forma
dum guttam femine velud virtutes forman
tes in omni parte spermatis sicut facit coa
gulum in lacte, sicut diximus in antehabi
tis. Propter quod istud sperma non [illegible]
[illegible] nobilis membrorum sed per quod est prin
cipium spiritus descendit per membra et operatur
ea. Non enim est putandum quod sperma istud
ad [illegible]. Quidam sic videntur
quod ipsum conditum in eo quod est nobi
lius in concepto, et hoc est spiritus. Sic igitur
sperma viri continens humorem se [illegible]
[illegible] ei et dirigit et movet ipsum et non ab
eo sicut omne quod movetur physice mo[vetur]
ab eo quod movet, propter quod et [illegible]
vincitur a viri propter multitudinem materie
et declinat ad proprietates matris que est a fe
mina sicut semina multorum seminata
tandem declinant ad naturam terre in
qua seminantur sicut supra diximus
de caulibus romanis. Amplius non to
tum sperma vadit ad matricem, nec semper
totum quod vadit ad matricem operatur
sed aliqua pars eius que virtute in qualitate
sua operatur post qua quantitate. Et aliquid
est adeo parum quod valde parum conceptum
operatur. Sicut ego vidi in Colonia [illegible]

illam que in etate novem annorum ho[minem] ha-
bebit quantitatem pueri unius anni. Am-
plius autem sunt animalia que non habebunt virtutes
secundum partes et que accipiunt sperma sub diafragma-
te, et ibi impregnantur, que sunt sicut aves
cuiusmodi et hoc sperma prout a mare et att-
rahitur a femina, que licet forte virtutes at-
tractivas habeant, tamen calor multum
iuvat ad hoc quod ascendat. Dicitur enim quod
[illegible] dum semine sic [illegible] [illegible]
[illegible] certa et aere convenienti quoniam
sicut sui [illegible] [illegible] sicut est venit
ad terram in seminibus plantarum. Amplius
autem conceptu indiget [illegible] nutrimento
primo [illegible] et [illegible] et primo quod concipitur
in ipso semine [illegible] et [illegible]
[illegible] autem est attractum. Adhuc autem primum
membrum quod fit in concepto est cor et istud
fit a nutrimento quod est intraneum spermati
[illegible] aliquibus autem trahit nutrimentum ab extra-
neo et primo quidem a propinquiori, et tandem
trahit ex longinquo. Possibile autem
est quod in quibusdam quibus perfectum [illegible]
[illegible] semine coniuncte sunt sicut de plan-
tis et in talibus non invenitur masculus
[illegible] a femina. Sed in eis utraque
[illegible] est simul. Mare quidem utique [illegible]
[illegible] [illegible] et format materiam sicut
patet per antedicta. Ex omnibus autem dictis
non [illegible] dictum Galieni quod a mu-
liere [illegible] sperma virtutem habeat in-
formativam. Hanc autem nos diximus esse
in virtutem [illegible] et [illegible] ut opus
accipiat ab operatore quod est sperma viri.

Capitulum xvii et est digres-
sio declarans quare masculus et
femina exiguntur ad generationem ani-
malis et quod anima rationalis nul-
lum omnino principium femininum
potest habere in semine p[illegible]
propter [illegible] separationem
[illegible] autem [illegible] [illegible] que

secundum veteres et posteriores perypotheticos de vir-
tute spermatis et creatione embrionum inve-
niuntur dicenda. Adhuc oportet melius intel-
ligere qualiter masculus et femina exiguntur
ad generationem. Adhuc autem bene intelligendum
oportet scire quod formarum que sunt in generatio-
ne sunt diverse et quedam earum sunt materia-
les, non penitus agentes, nisi ex principiis
primarum qualitatum, aut ex hiis que causantur
ex mixtione ipsarum et ille sunt clau-
se et absorte in materia et ideo rationem
anime non habent, sicut est forma
lapidis, et ille sunt perfecte coagulatione
vel liquefactione, vel aliqua passione qua-
litatum primarum activarum vel passivarum
quas in quarto metheororum determinavimus.
Quedam autem sunt non adeo absorte
a materia, sed elevate supra virtutes prin-
cipiorum consistentie materie, ita quod
agunt id unum per potentiam talem sed plura
sicut eciam vegetabilis anima nullam omnino
habet forme simplicis operationem
ut qualitatis. Nutrire enim non fit nisi
rebus corporeis materialiter et similiter augere et
generare et ideo huiusmodi forme sunt in materia
nec exigunt distinctum agens sicut et ip-
se secundum substantiam et esse et secundum
operationem permixte sunt, propter quod in ta-
li quidem generatione talis forme est quidem
virtus generans et formans alia ab eo quod
formatur. Sed tamen in eadem materia est illa vir-
tus permixta sicut in libro de plantis
diximus virtutes istas esse coniunctas in
unum. Sed sunt quedam forme que habent opera-
tiones et passiones in nullo communicantes
cum materia sicut est anima sensibilis que accipit
formas sensibiles omnino sine materia sicut re-
cipit cera figuram anuli propter materiam anu-
li auream vel argenteam et materiam nichilo se-
cundo de motu appetitus per hujusmodi formas
quas sine materia accipit et ille forme non pos-
sunt esse absorte et omnino coniuncte cum ma-

propter quod etiam id quod formatur est ge
nitus et agens hominem formans oportet
esse distinctum a materia. et cum materia sit ipse
materia oportet quod actum generacionis huius animalis
sit extra eam et ideo oportuit creari mascu
lum et hoc est quod dicit arist. quod mascu
lus propter animam sensibilem in aliis et non
propter vegetabilem et abilitantis [illegible] et effec
tivum principium possit esse [illegible] ad ani
mam vegetabilem sed ad sensibilem perfec
ta non est in ipso aliquo modo et licet
habitualiter [illegible] in spermate mulieris a ga
leno virtus formativa vocatur et hoc est
quod dicit arist. quod ovum venti vivit po
tentia sed non [illegible] ex eo avis et quod
gutta concepta in matrice femine vivit
potentia vita plante sed non [illegible]
ea [illegible] in spermate viri vel maris propter
quod etiam in hiis animalibus que sunt imper
fecta non habentia nisi gustum obscurum
et tactum confusum non est masculus et femi
na quod sensibilitas illorum nullam possit habere pas
sionem vel operacionem extra materiam et ideo to
forma est a principio quod est intrane
a materie. ex hiis autem est advertere quod intel
lectualis anima que non modo habet passi
ones et operaciones in hiis que sunt sine
materia sicut sensus et ymaginacio sed etiam habet
eas sine organo corporis non potest
aliquo modo esse ex aliquo materiali prin
cipio sed influitur a lumine intellectus sepa
rati quod est primum principium et potissimus
operator totius operis nature. hec igitur
est [illegible] causa masculi et femine, sed
cum effectivum principium est in ipsa [illegible]
materie ullo modo possit habere passiones
et operaciones in hiis que sunt sine materia
sicut sunt forme sensus et ymaginacionis
sed eo quod effectivum istorum est extra subtili
atur et digeritur et totum efficiatur spiritua
le et animale. sicut patet per ea que in ultimo
capitulo induximus propter quod est
diximus totum sperma masculinum a se

totum in spiritu [illegible] et intrat in sper
ma muliebre. sed impeditur spiritus vitalis
in corpore quod vivificat, [illegible]
[illegible] duo simul commixta [illegible]
diversa constancia incipit in motu [illegible]
qua pulsat spiritus et movendum super
materiam; et inducit in ea vita forma
[illegible] organice ut pelleum quod continet spi
ritum ne evaporet. sicut patet satis per ea que
[illegible] in lectione [illegible] diximus. hec igitur de
causa generacionis dicta sunt. Trac

tatus secundus sextidecimi lib.
de animalibus qui est de causa
sterilitatis animalium et de generacio
ne membrorum [illegible] consimili
um. c. i. de causa sterilitatis
animalibus ex parte membri maris
et ex parte matricis in femina
et de modo creacionis embrio
nis in matrice ex quo generare
tur et secundum quem ordi
nem distinguuntur in eo membra

De causis autem sterilitatis et genera
cione membrorum consimilium ex spermate
post hec est dicendum. causa sterilita
tis que per se causa est, est defectus sper
matis a virtute generativa que secundum naturam
est in ipso. particulares autem cause sterili
tatis sunt multe. aliquis autem ex parte
longitudinis veretri quod [illegible] non
potest elongare ad locum [illegible]
matricis [illegible]
forte non habet veretrum [illegible]
[illegible] sed habuerit ad [illegible] virtute
consimilem habet in vetro [illegible]
[illegible] animalis corporis [illegible]
superius quod humiditas [illegible]
a [illegible] in delectacione [illegible]
bet virtutem spermatis in [illegible]
atur autem ab eadem causa in coitu et in
nocturna [illegible] pollucione [illegible]
[illegible]
[illegible] esse [illegible]

q̄ egredi p poros et p coitu[m] [illegible] dissol
luto eiu[s] eiusdem humoris fit a pueris
iuuenib[us] p confricatione[m] genitaliu[m] q[ue]
approquinquant sibi p coitu[m] aliqua sp[er]ma
[illegible] possunt q[uia] tu[n]c humor no[n] est
cu[m] sem[in]e nec cu[m] sp[er]mate [illegible] aut mali
cius. Non aut[em] potest esse impgnatio p
insufficientiam seminis aliq[ua]ndo
[illegible] no[n] fit impgnatio ex solo sp[er]ma
te viri siue femine vel in fine mulie
ris [illegible] rectio impedit[ur] impg
natio q[ua]n[do] minus longu[m] exitu[m] ha
bet q[uod] sue in via [illegible] sp[er]ma sper
mat. Vbi aut[em] q[ua]n[do] min[us] [illegible]
[illegible] corp[us] q[uia] tu[n]c no[n] cadit
sp[er]ma in locu[m] vn[de] posset attrahi a matr[ice]
femina solet non impgnari nisi q[ua]n[do]
[illegible] impgnacio[n]is [et] q[ua]n[do] [illegible] in ac
[illegible] sp[er]ma descendit ad inferi[us] des
[illegible] congrue, p[ro]pt[er] ta[me]n attenditur
in matre impgnacio q[uia] no[n] fuit diuisi
[illegible] nec fuit [illegible]. Amplius ali
q[ui] sunt in t[em]p[o]r[e] conueniunt delectacio ma
ris et femine in coitu [et] tunc facilior est
impgnacio, q[ua]n[do] aut[em] non conueniunt am
bo [illegible] tunc erit difficilior, [illegible]
[illegible] no[n] erit semen intra matricem
sicut q[ua]ndo[que] [illegible], eo q[uod] orificiu[m] ma
tric[is] [illegible] constrictu[m] [illegible] erit ip[s]um
[illegible], sicut et femine, q[ue]da[m] ei
[illegible] impflua[n]d[o] vbi q[uo]d est ab eis
[illegible] cu[m] interius orificiu[m] matr[icis]
[illegible] ad orificiu[m] [illegible]
[illegible] matric[is] fuit bona attra
[illegible] p[ar]tem [illegible] sp[er]ma
[illegible] si aut[em] aliqua p[ar]s est
[illegible] animalia no[n] que habent
[illegible] sicut aues habent
[illegible] non p[ro]p[ter] semen
[illegible] in feminas suas, quia
[illegible] ad locu[m] p quem
[illegible] et
[illegible]
[illegible] calor [illegible]

tricē que est [illegible] p[er]fectiorem, [et] hoc modo
attrahit semen p calore[m] suu[m] sicut vas
[illegible] plenu[m] [illegible] cu[m] aqua calida [et] [illegible]
[illegible] sup[er] os suu[m] attrahit humore[m] qui est
sub ip[s]o. S[e]c[un]d[u]m ergo modu[m] fit attractio
matric[is]. Sunt aut[em] q[ui]da[m] qui dicu[n]t q[uod]
non fit attractio h[uius] nisi p instrumentu[m] con
ueniens coitu[i] nec[ue] semp[er] ta[me]n dicu[n]t fieri
s[e]c[un]d[u]m vnu[m] et eu[n]de[m] modu[m], [sed] s[e]c[un]d[u]m diuersos
[illegible] ta[me]n [illegible] accidit ei q[uod] dicu[n]t, dicu[n]t
aut[em] h[oc] simile h[ui]us q[ui] confiteri mulier[em]
sp[er]matisare dicentes mulieres sp[er]ma suu[m] [illegible]
orificiu[m] matric[is] [illegible] et [illegible]
[illegible], hoc dicunt ad intra, ut administratur
semi[n]i maris ad faciendu[m] impgnacio[n]em, [illegible]
[illegible] modu[m] dicu[n]t esse, vnu[m] quo semen attra
hitur a matre [et] affirmat hoc p h[oc] q[uod] [illegible]
n[on] l[ibet] facit [illegible], [illegible] quod humorem resolutu[m]
a femina attrahi dicu[n]t, q[uia] alit[er] ess[et] [illegible]
et eiectio sua ess[et] ociosa nisi p ip[su]m [illegible]
tu[m] [illegible] sp[er]ma viri ut sic [illegible] a ma
trice attrahi possit, p virtute aut[em] sper
mat[is] viri tene[tur] [et] [illegible] [et] coagulatur
humor sic gutta que exit a femina i[n] ma
trice et accidit ei quod accidit lacti quod
coagula[tur] p coagulu[m], q[ua]n[do] n[on] coagula[tur]
lac est in lacte calor sp[eci]alis qui adiu
uat lac [et] sustentat ip[su]m [et] sibi facit
sp[er]ma maris in menstruo quoniam natu[ra]
lactis in sanguine menstruo est ead[em] sicut
in [illegible] est declaratu[m], cu[m] aut[em] adima
tur [et] constat id quod [illegible] est in
menstruo tu[n]c p circuitu[m] exit aquam humidu[m]
[et] cu[m] [illegible] p[ar]tes que sunt in circuitu
desiccantur. Sunt ex [illegible] et [illegible]
[illegible] conceptu[m], desiccan[tur] e[ni]m [illegible] ex
calore [illegible] eas [et] postea [illegible] infri
gidan[tur] sicut pelles a[n]i[m]aliu[m]. Racionale aut[em]
est ut a[n]i[m]al conceptum non sit [illegible]
humiditati aque que separat[ur] a ma[tr]ice [illegible]
ti a[n]i[m]alis [sed] [illegible] distinctu[m] ab ea p [illegible]
et h[oc] est causa [illegible], et alia [illegible]
q[uod] ex [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] et [illegible] s[e]c[un]d[u]m ma
[illegible] [illegible] non sunt [illegible]
in [illegible] [illegible], et in a[n]i[m]alibus

ouantur [illegible] cum gutta femine tincta
fuit a spermate et tenta tunc primo accidit
ei quod accidit seminibus plantarum. hec enim non
se habent virtute motivam ad generationem
et tunc illa virtus motiva que primo est in po
tencia exierit in actum, tunc oritur ex se
mine racem et folia et radices et tunc
attrahet cibum per radices. Arbores enim
et plante participant nutrimento et augmen
to et generatione sicut diximus in libro de
plantis et per eundem modum fit aug
mentum omnium membrorum embrionis. omnia enim
hec fiunt per primam virtutem formatam que
est in semine propter quod etiam quod cor quod est
tamquam sedes huius virtutis fit cor prius inter
cetera membra in actu licet in potencia omnia
simul sint in eo. hoc enim non tantum se
cundum sensum est manifestum sed etiam secundum
racionem. conceptum enim coagulatum et coa
gulatum et formatum semine maris ex
gutta femine cum efficitur unum aliquid
in se distinctum habet virtutem distinctivam
se sicut filius qui exit a domo patris.
filius enim exiens a domo patris partem
fert substancie secum et illam primo multi
plicat et sic parat domum. Sic igitur
primum quod est in substancia partium continu
i in substancia cordis. Sed aliud ex quo fit nu
trimentum ponitur in ultimis membris inferioribus
vero que sunt in ultimo corporis. sicut enim fit
in omnibus generatis animalibus. quod si prima
substancia exit et ponitur in ultimo corporis
haberet aliquis questionem difficilem et insolu
bilem cum vero hoc fiat, non enim in ul
tima parte corporis ponitur aliquid nisi per id
quod est in prima parte corporis. cum ergo
secunda est post primam, propter quod omnes illi qui
sicut democritus dicunt inferiora membra que
sunt in ultimo corporis primo fieri. dicunt
falsum et loquuntur de animali sicut de arte ligni
neo in quo faber incipit ab exterioribus
que sunt in ultimo corporis et sic fit in
picturis et lignariis animalibus. in quantum pri

[illegible] sive generationis non est nisi sed
contra omnia animalia primum in motu
in generatione sua sunt nisi, et ideo in ovibus
sanguineorum animalium nisi omnia membra pri
mo apparet cor formatum et distinctum, eo
quod cor est quod principium omnium aliorum mem
brorum omogeniorum. Si tamen aliquis convenit
contrarie principium quod non est primum
motus in generatione proprie vero principium
est in his que indigent cibo. Cibus
enim ultimus in habentibus sanguinem est
sanguis et in non habentibus est id quod est
loco sanguinis. sanguinis autem origo
a corde sicut in aliis in anathomia quam
sepe declaratum est. vasa autem sanguinis
vene sunt propter quod etiam cor est principium
in venis. sicut apparet ex anathomia
nostra quam in pluribus induximus.
quando autem quod animal est in potencia et imper
fectum et materia [illegible] generationis [illegible]
accipit cibum ex matrice sicut planta primo
ex semine pullulans accipit ex terra
et ideo formato corde natura ducit venas
magnas exibit ex corde ex quibus [illegible]
alie dividuntur et [illegible] venas sub
tiles que ad matricem [illegible] et [illegible]
con [illegible] est membrum quod vocatur um
bilicus. umbilicus enim [illegible] vena et est in
quibusdam vena una [illegible] in quibusdam
plures et in circuitu venarum [illegible]
est coopertorium corii. eo quod venae [illegible]
gent salvatoribus se propter [illegible] debilita
tem vene que umbilici [illegible] cum ma
trice sicut radices [illegible] sugit ci
bum conceptus quod [illegible] animal
animal in matrice [illegible] causa tantum
quam dixit democritus [illegible] propter
quod maneat in matrice [illegible] propter impig
nacionem et creacionem [illegible] mem
brorum. hoc enim ex [illegible] potest
[illegible] in [illegible] in quorum omnibus
[illegible] matrice
[illegible] aut forte fortassis aliquis quest
ionem [illegible] quod ex predictis oritur dicens

quod si sanguis est et cor est primum quod generatur sanguis omnis trahitur ab extrinseco sicut ex materia. Cum ergo necesse primum sanguinem ex quo cor formatur, et cum cor sit caro et omnis caro fit ex sanguine, necesse erit cor ex sanguine. Et tunc sanguis non fit esse ab extrinseco, quoniam nihil est adhuc quod trahat ipsum. Sic ergo oportet sanguinem et precipue primum sanguinem embrionis ab extrinseco esse. Sed primo sanguis in spermatibus matribus generatur subito, ex conversione gutte seminalis in sanguinem, sicut etiam accidit in semine plantarum in quo humiditas lactea seminis convertitur subito in album medullam ex quo formatur plantula antequam aliquid trahat de terra de cibo, postea autem differentia est seminis et [illegible] sine vie veracium [illegible] per abbreviationem [illegible] per [illegible] et de hoc quidem iam in antehabitis locuti sumus. Hec [illegible] tamen adhuc in sequentibus loquemur de hiis in locis et in temporibus congruis [illegible]. Distinctio vero membrorum in embrion non est sicut quidam homines putant dicentes quod [illegible] sit in concepto quod similia in figura et [illegible] suo predicat sibi in figura et [illegible] ad hoc [illegible] sermonem [illegible] commovemur sicut iste supra [illegible] platonis disputantes det [illegible] in hoc esse tamen oporteret [illegible] membrorum omoiomerorum ad [illegible] distinctum in semine, ita quod esset [illegible] per se, et ossa per se et sic de aliis [illegible] ad sensum. Convenientius [illegible] gutta femine est in potentialis [illegible] animalium in actu et in gutta [illegible] omnia membra in potentia [illegible] artifex autem est [illegible] virtus seminis masculini qui autem [illegible] artifex et [illegible] operatio paulatim et paulatim [illegible] ditur generatio. Qui [illegible] git guttam femininam; patet ergo quod materia est ex femina, et principium motus est ex masculo. Et sicut actio artis non fit nisi per instrumenta quecumque, ita accidit in generatione. Facile enim est hoc quod artificiatum non fiat nisi per motum suorum instrumentorum. Ars vero est forma operationum eorum que sunt artis opera et illi similis est virtus anime que est in semine arborum et animalium que vocatur formativa, et ab hac est formatio et nutrimentum et augmentum, quod est post ubi supra dictum est. Hec ergo virtus calore et frigore utitur quasi instrumentis, eo quod motus materie fit per istas qualitates et ut modo generationis loquimur. Sicut hunc modum erit generatio membrorum corporis, et secundum hunc modum fit sustentatio et terminatio eius quod fit secundum naturam. Materia vero ex qua subsistat conceptum corpus et ex qua nutritur est eadem, virtus ergo que facit hoc et illud que sunt unum et idem res est maior quam si faceret unum tantum solum si faceret primum tantum. Si ergo ista virtus est anima vegetabilis nutritiva eadem etiam est generativa et in usu secundum naturam est natura arborum et animalium omnium, erunt etiam alie partes anime. Manifestum est quod in quibusdam corporibus que vivunt masculi sexus et femine non sunt distincti sicut in arboribus, in animalibus autem qui sunt distincti. Sed non in omnibus sed in quibusdam aliis distincti sunt in hiis femina indiget masculo ad generandum sicut diximus.

Capitulum iiii propter quid femina in animalibus non potest generare per seipsam sine masculo et de membrorum generatione et distinctione et

[Q]ueret autem fortasse ex completione aliquis occasionem sumens ex predictis. Si vero anima vegetabilis et sensibilis est in femina et gutta femine est superfluitas impressionem habens sue anime qua de causa femina indiget masculo et non generat per seipsam sine masculo. Causa autem eius quod queritur hoc est quod inter animalia et arbores est differentia, [illegible] quia animalia addunt super sensibus [illegible] membrum et caro et huiusmodi non sunt, hoc quod sunt nisi quod sunt perfecta per sensum potentia

vel actu, absque quod spiritu omnia ista non sunt mem
bra neque equivoce sicut est membrum mortuum Si
igitur masculus ut in pluribus habitus est fac
tor esse animae sensibilis non potest esse generatio hi
animalis quae separata sunt masculus et femina
praeterea cum masculi est formatio sic nos
venimus ad in solucionem dubitacionum que
nunc inductarum, hoc autem signum est in quibus
venti, haec non stant quod id quod femina generat
habet potencia procedendi ad aliquod complendi et
indeterminatum, de huiusmodi dubitabit aliquis
dicent non quod ova venti habent vita quare
licet non possunt esse, sicut ex quibus
pulli generantur. Si enim talia essent absque
dubio creare ex eis alatum volatile quod
non autem non sunt omnia sicut ligna
aut lapides, aut lapides, eo quod aliquo
modo germinant quod principium vite et ita
videtur quod sit in eis aliquo modo anima In quibus
In omnibus aut in quibus est anima imposs
ibile inseret in aliquo modo preterea nutri
tiva quod videtur talibus ovis inesse communi
ter quo est in arboribus et animalibus, et sic
tur generatio quare in tali ovo non formantur
membra et animal totum, Dicemus quod propter
ta quod talis formacio membrorum indigerit
anima sensibili, eo quod membra animalium
modi operacionum organa sunt quam organa
vel plantarum, propter quod indiget femina
coitu maris, et ideo etiam in hiis quae anima
libus sunt masculus et femina distincta sic
etiam accidit quod ovis venti pullos generat
sed per coitum ad marem cum coniungitur femina
masculi aliqua anima habet semen ex ven
tre femine De hiis autem possimus eciam dis
currendo si autem esset aliquod genus animalium
femininum et non esset masculus distinctus
a femina sed haberet in eodem individuo
utrumque sexum forte posset generare tale
femina per separacionem sed talem speciem animalis
nunquam vidit aliquis homo in diversum
de quo consimilis sit multum curandum et ideo
inadit dubium de quorumdam piscium dispo
sicione in quibus nunquam visus est masculus
et vocantur greece erusnobo femina ...
videntur animalia quibus ... quod ...

pleno inveniuntur et huius signum est quod etiam
in quibusdam aliis neque masculus neque femina
sed genus invenitur et solus in esse hunc genus
Finteler quod nos agwillam vocamus
et est piscis fluviatilis In quibus autem in qui
bus sunt distincta scilicet masculus et femi
na potest femina generare per separacionem quoniam
si in talibus femina possit generare per sepa
racionem creato masculi esset ociosa con
stat autem quod natura nichil facit ociose propter
quod in talium generacione oportet adesse mas
culum qui complet generacionem propter quod preter
manum sensibilem ea generacio non satis perfec
ta est sed formatur maris sicut superius
ostendimus. Eciam sicut in testulo generantur sunt
imperfecta et limosa testacia propter quod
etiam in hiis qui ... sunt ... formatur
et animal valde in minimis ... et sunt
corpora ... per totum ... et quae eorum
non sunt ingeniosa a masculo igitur
in hiis quod distincta per ... femina in
in concepto fit anima sensibilis per ...
infundentem spiritum sicut ... forma ...
quoniam sicut diximus ... non ... omnis
masculus forma immittit in femina in
bra cum sensum sunt in ... et eu
conde genere ... formans ... et ...
tur accidit ... et nobile quod
sit in ... sensibus ... per se
sa et hoc est complementum ... sensibile
fuerint autem quidam aliquis ... qui
dicto opinati sunt quod membra ...
a virtute formativa ... dispositum in dis
posicionibus secundum diversitatem ...
et secundum alias diversitates ...
sicut ea membra quae ... sunt con
similia dicuntur ... sunt de ac
tu postquam ... aut appa
ruerunt prede ...
actu, manifestum In ... autem
quae habet de ... ad ... esse primum
membrum ... quae ... habent
... est primum
... quemen
... intencionem iam dictum est
et manifestum est solum in aliis ... membra

manifesta autem causa ex hoc quod ipsum membrum ultimum
est post omnia vitalia interiora membra spiritus
enim vitalis diutius remanet in corde propter quod
omnibus aliis membris prius accedit mors ac si
natura in vite actu ponat circulum ultimum
vite et principium vite concludens in eodem
membro quod est cor. Femina non est circula
ris eo quod est inter duos gradus terminus est
non generato processit ex non esse ad esse. Secundum
autem generationem generantur prius interiora membra
quam exteriora eo quod illa sunt vitalia et ideo
in arboribus prius apparet magnitudo et quali
tas membrorum interiorum quam exteriorum. In his
autem et illis prius sunt ea que sunt a dia
fragmate superiora quam inferiora et sunt
maiora superiora et hec inferiora in toto
quantitatis totius corporis propter quod etiam
aliquando inferiora apparent non distincta quando
superiora [illegible] iam acceperant distinc
tionem et hoc apparet si quis inspiciat ab
ortis omnium animalium sanguinem habentium. In omni
bus enim aliquis [illegible] partis superior apparet dis
tincta ab inferiori [illegible] qua in illo etiam quod
[illegible] et in illa distinctione magis perfec
tum accipiunt membra superiora inferioribus
remanentibus [illegible] compositione superiora
superiora autem et inferiora partis compositionis
distinctionem [illegible] in qualibus sanguineis
ambulantibus [illegible] in aliis non sunt quidem secundum
[illegible] proprietates eo quod omnes partes
corporis [illegible] animalium trahitur vel impellitur
[illegible] pars elevatur super alia sicut
[illegible] in arboribus eo quod semina
[illegible] radices, radices ante ramos
[illegible] membris partibus in am
bulantibus [illegible] excellentia membrorum
[illegible] generatis per duas
in superiori [illegible] et conveniunt compa
[illegible] naturam priorum et huius
signum [illegible] in avibus et piscibus
et qualibus [illegible]
[illegible]
[illegible]
materiem generationis [illegible]
[illegible] et distinctionem [illegible] in situ

corporis ante et post et inferius et superius et
a latere uno et alio. Spina igitur facit hanc dis
tinctionem et non vertebre generantur. Amplius autem
quedam animalia non respirant et faciunt ova
et pisces et forte quedam eorum generant animalia
sibi similia. Sed respirantia omnia recipiunt
membrorum in figura et positione corporis distinc
tionem dum adhuc est in utero matris et in
ovo, sed tamen non respirant quousque compleatur
pulmo eorum perfectio. De hoc tamen sunt due
contradictiones, quarum nos supra [illegible]
[illegible] lacrimas [illegible]. Pulmo
autem distinguitur inter membra que creantur ante
umbilicum et ante ductum alimenti et ideo fit de
ipsa substantia gutte seminis. Amplius autem
quedam animalia quadrupedia multarum fissurarum pedes
pedes sicut leo et canis lupus et vulpes gene
rant pullos cecos a principio nativitatis sue
et oculi complentur ex post et tunc aperiuntur et vident.
Similiter in [illegible] sunt calidum et humidum
quorum unum convenimus esse agens et operans
et alterum patiens et operatum.

Capitulum tertium de distinctione cause propter quam est id quod est et que concurrunt in entibus et que non et secundum quem modum propter quod dicitur cor esse primum membrum.

Antiqui igitur physici non recte
habentes experientiam generationis
membrorum crediderunt sunt membra in spermate
actu esse et ex illo alia sibi similia generari
et ideo non dixerunt secundum quem modum dicitur
aliquid prius alio et ante ad alterum. Hoc autem
multipliciter dicitur. Primum enim est propter quod est
id quod est, propter quod autem est id quod est
dicitur duobus modis, quorum unum est pri
mum secundum generationem et alterum est primum
secundum substantiam. Efficiens enim est propter quod
est id quod est et est principium motuum
generationis. Forma et finis est etiam propter quod
est id quod est et est primum secundum substantiam
rationem. Adhuc autem quod est propter ad finem
rationem principii efficientis dicitur duobus modis,
quorum unum est id quod est primum motum sicut

dixim9. aliud aut̃ sicut id qd est pri͂m
motus sicut diximus, aliud aut̃ sit id q͂
utit͂ in motu͂ sicut instrumento. Illud aut̃
ꝓpt͂ quod est generatu͂ et fc͂m sicut ꝓ͂ instru
menta eo͞r q generant et operant͂ est alteru͂
et alter͂, licet non sit aliud et aliud in ra
tone aliqui͂ aliud n est instrm͂ an͂ et alr͂
post, ad fieri n ꝛ generari est an͂ fieri et
generari, ad usu͂ aut̃ eius q id qd generatu͂
est est instrumentu͂ post, sic n doctor
est an͂ discipulu͂, fistule vo͂ sunt post
discipulu͂ fistulatorem factu͂. Primus enim
docentis est ut discipulus fiat musicus
ꝛ tunc incipit operari scd͂m musicam in fis
tul͂. scd͂m aliud aut̃ fistule sunt etiam an͂
discipulu͂, s͂ ista sunt instrumenta docto
ris. aliter ergo in gñe tria sunt ꝓpt͂
q͂ entes id quod est et unu͂ illo͞r est
id quod vocatur complementu͂ et id est
ꝓpter quod est principaliter inter tria duo
aut̃ alia sunt ꝓpt͂ que est res id qd est
et unu͂ quod est sicut est res ꝓpt͂ primu͂
generans ꝛ movens q motu suo facit in pa
tiens et in id quod generatur tertiu͂ aut̃
a duobus inductis q tam ad efficientem ded
ucitur est id quo indiget in motu effi
cientis sicut instrumento, scd͂m istam igr͂
distinctionem necesse est esse membra efficientia
virtute prius illo in quo est pri͂m motus
cuius fuerit esse pri͂m motus, sicut instru
mento in generatione ꝛ quia p hunc modu͂
cor se ht͂ ad reliqua membra. Ratio est ꝛ
ipm͂ prius reliquis membris eo q magnum
habet dominiu͂ ad creationem alio͞r mem
bro͞r ꝛ post hoc membra scd͂m viam genera
tionis erit totius ꝛ complementi, tale aut̃ mem
bru͂ q dicto mo͂ est principiu͂ erit necc͂o
in corporibus animalium generato͞r in quibus est
principium motus vitalis, oportet ergo necc͂o hr͂
membra prius creari an͂ omnia alia membra
Ratio aut̃ quia d3 esse pri͂m est q scd͂m
q est motus debet esse primu͂, ꝛ scd͂m q est
membra ꝓpt͂ qd sunt ꝓpt͂ motus sicut alia

alia membra. Scd͂m aut̃ p eandem ratm͂ q͂ d3 mē
bru͂ organicu͂ q est natus generans aliqua
alia d3 esse prius eis sicut cor et pulmo ꝛ
cerebru͂, precedunt nostra alia membra eo q
illud est sicut pri͂m et causa generationis illo͞r
membru͂ aut̃ quod est tal dispositionis debet
generari ꝛ compleri ultimo, ꝓpt͂ quod etiam
qui h͂ non subtilit͂ considerant non facile
ꝓ͂ distinguere membra ut sciat qd ipso͞r
est ꝓpt͂ aliud, et q ipso͞r est ꝓpt͂ se ipm͂
si p se ipm͂ quamvis in scia generationis mbro͞r
nu͂ necesse sit ut p viam illam sciamus p
inquisitionem quod est prius et quod est
posterius alio, quoniam sicut diximus complo
plato quorundam mbro͞r perficitur post
et quorundam corporis sit an͂, oportet n
prius fieri membru͂ in quo est principiu͂ ex quo
fiat ultimu͂ ꝛ post id membra sit pro superi
ore corporis. Cuius signum est q prius in
creatione embrionis apparet caput et occuli
valde magni, q vero est in umbilico ut
crura ꝛ coxe apparet valde pua a princ͂
eo q inferiora non sunt nisi ꝓpt͂ superiora
Non bn͂ igit͂ dictu͂ est ab antiquis de
necessitate cause illius ꝓpt͂ qua est id q est
sn͂ distinctione enim enunciat de motu q
ꝓpt͂ q est res id q est non est in re
terrenis que sunt semp ꝛ scd͂m motu͂ ꝛ
h͂ dicit sicut verum est non habere pri͂
cipiu͂ motus ꝛ finem q vo est ꝓpt͂ ......
id q est oportet esse principiu͂ motus et
generationis ut dicit democritus. ...... ꝛ
id quod semp est sine no hab...... ꝓpt͂
quod operat͂ q que ꝓpt͂ que ......
......, sile est ars quere ...... pri͂
cipiu͂ quod non ht͂ finem quod enim no͂
habet finem, non habet principiu͂ eius
ꝓpter quod est quia ...... motus efficit
est ad finem determinatu͂ quoniam scd͂m ꝓsti
tuit in motu vero quidem enim est ......
...... sicut alibi probatum est in
.... pri͂m
motus et sunt eo q ...... motu sunt omnia
talia ...... sicut ...... distinximus cause q
dicitur ꝓpt͂ quod est res id quod est, multiplex

est dictum. et in multis secundum diversos modos
sicut scientias invenimus quorundam quedam sunt phisi-
ca in motu considerata et quedam sunt etiam a
motu abstracta et materia, sicut perpetuum non est
tres angulos trianguli rectilinei duobus rec-
tis esse equales; non igitur congruit querere princi-
pium motus in omnibus illis in quibus non est nisi
quid sit quia forma que ipsa quid est medium
est demonstrationis. Videtur igitur concedendum esse
principium motus in illis que non generantur
et sunt etiam sine motu contraria, talia enim
illic vocamus etiam; hec tamen habent principium
secundum aliam principii rationem. Scientia enim prin-
cipii in illis est finis intentus. quia per princi-
pium intendimus venire ad id scitum vera-
[illegible] de medio non est sicut principium in ma-
thematicis si scientia effectivis demonstrationes et ta-
libus quidem [illegible] sunt et abstracta
a motu et a materia et ideo non est principium
nisi quod quid est. In illis autem que generan-
tur ita sunt principia, secundum diversos modos
considerata quia non erat motus in illis secundum
unum modum tantum et ideo aliquo modo prin-
cipii cor erat prius, et primum in sanguinem habentibus cor
et id quod est loco cordis erat primum in
non sanguinem habentibus corde sicut diximus superius ca-
[illegible] non sanguinem habentibus membrum est conveniens
[illegible] et non cor secundum veritatem. Ca-

Capitulum VIII de modo generationis membrorum homogeneorum ex calore complexionali et frigore complexionali

corde autem primo creato vene creantur
[illegible] ab ipso ad similitudinem pilorum
et sunt [illegible] et quiete et ex illis fit
generatio [illegible] corde portat spiritum et san-
guinem [illegible] ad generationem membrorum. Membro-
rum autem [illegible] homogeneorum perficiuntur calore et
frigore complexionalibus, quedam enim horum
coagulantur ex calore, et quedam ex frigido
horum autem [illegible] iam determinavimus in quarto
meteororum [illegible] dictum est [illegible] quod corpora
homogenea sunt humida et [illegible] et que
non. [illegible] igitur [illegible]
sunt in quibus [illegible]
[illegible] et [illegible] est humidi et [illegible]

eius et membra generata sunt alia sicca et
non fluida oportet quod accidat in hac generatione
membrorum quod accidit operibus figulorum qui co-
quunt et mollificant lutum, et postea
per calorem assantem educunt superfluum humi-
dum et sic complentur vasa fictilia, et per eun-
dem modum educitur superfluum humidum ma-
terie generationis membrorum et tunc fiunt membra in
figuris suis perfecta. Primum autem omogeneo-
rum quod generatur ex albo et venis est caro
vel membrum habens vicem carnis quod est
in sanguinem non habentibus. Firmatio autem
carnis est ex frigore complexionali, et non
ex frigore simpliciter. eo quod sicut alibi dixi-
mus frigus est qualitas mortificativa secun-
dum se ipsam. Signum autem huius est quod calore
sicco agente in carnem videtur solvi aliquo
genere solutionis eo quod exsudat sibi complexio-
nalem humiditatem. Membra vero terrestria
in quibus pauca valde est humiditas et
paucus calor hec habent proprium quod cum calefiunt
evaporant, et consumunt humiditate se conti-
nente et tunc dissolvuntur et si vincat calor
assans siccus erunt dura terrestria valde et
hoc modo fiunt et generantur ungues et cornua
et sotulares et solee in quibus tamen modica
est unctuosa humiditas, et propter illam mollifi-
cantur calefacta in igne sed non solvuntur
eo quod illa humiditas fortiter est apprehensa a
terrestribus partibus que sunt in materia isto-
rum membrorum, quedam etiam talium membrorum
ex humido acuto sicut est urina et aceta
mollificantur sicut testa ovi et dentes vero
autem et ossa ex calore intraneo desiccantur
eo quod desiccatur superfluum humiditatis
que est in eis, propter quod etiam ossa in ig-
ne non mollescunt ut liquescunt dissoluta
facilius eo quod sunt constricta calore sicco
sicut ea que coagulantur et consistunt per
assantem calorem in fornace, non enim
idem est causa generationis coagulationis et
dissolutionis sicut ostendimus in quarto metheo-
rorum. Ossa igitur constant ex calore genera-
tionis assante quem obtinent [illegible] et ille

calor non generat carnem sicut nec generat ossa in generibus materie sed post hanc sue operationi in materia convenienti que est ossibus propria et facit quando debet et ubi debet sicut operatur omnis potentia naturalis. Generatio enim huiusmodi membrorum est ex motore et ex eo in quo non sunt in actu sed in potentia et non est possibile generari ea ex materia in qua sunt actu quia si ex illa generarentur essent actu et non essent actu simul et semel quod est impossibile, et hoc est simile ei quod diximus quod carpentarius non potest facere arcam ex lignis nisi sint sine forma carpentationis arche quia aliud faceret et generaret id quod iam est actu quod est impossibile. Calor autem hic operans est sicut in subiecto in spiritu illo quod est spirma et cum calore illo fit motus et operatio sicut cum instrumento et operatur secundum qualitatem et quantitatem spiritus tamen et quando et ubi congruit sicut diximus. Hoc enim modo generat corporibus membri creationi et si excessus fuerit in aliquo istorum vel defectus faciet malum membrorum et in completum sicut sunt membra occasionata et similia. Hic sepe videtur in hiis que ex defectu calore fiunt in operatione artis que sepe incompleta sunt et occasionata vel ex defectu vel excessu alicuius principiorum ex parte efficientis vel materie. Calor igitur spiritus est conveniens illo ex quo fit membrorum generatio et sic natura utitur operatione caloris ut faciat eam convenientem motui eius quod inducitur sicut facimus metallis nisi unum plus et maiori calore decoquitur et alterum minus et minori calore et hoc propter quod efficimus in operationibus alkymicis et in omnibus aliis artificialibus imitantibus naturam. In naturalibus autem motus principium est ex natura et secundum naturam generantis sicut sepe diximus. Causa autem prius imitatur naturam est frigus et calor sed frigus non est excellens sed id quod est in [illegible]

rago congelo [illegible] hoc enim est sive [illegible] et abbis caloris naturalis hiis duobus calore [illegible] et huiusmodi figure [illegible] calidum [illegible] igitur quod [illegible] sive vero [illegible] natura uno ipso fit [illegible] [illegible] duro et [illegible], et aliud fit secundum aliud modum. In hiis autem rebus que sunt hic [illegible] propter aliquid [illegible] sicut efficientis principium [illegible] quod quedam sunt [illegible], et quedam [illegible] et sic erat [illegible] membrorum secundum modum sibi congruentem congruunt sicut caro fit mollis et os durum, et [illegible] erat [illegible] [illegible] autem [illegible] [illegible]. [illegible] autem fit ex siccitate [illegible] in quas congregantur [illegible] sicut accidit in decoctione viscosorum [illegible] que [illegible] in [illegible] pelles viscosa ex [illegible] ex quod [illegible] elevatur super aquam decoctionis apprehensum ab [illegible] viscosum non potest evaporare et [illegible] [illegible] et facit pellem, hoc autem [illegible] fit testa in valde siccis et [illegible] in hiis que sunt dure teste et molles teste. Isti enim modi magis terrestres et [illegible] sunt quam ea que [illegible] [illegible]. In quibusdam autem carentibus [illegible] fit illud viscosum [illegible] magis [illegible] et ideo pellis eorum erat viscosa et [illegible] et [illegible] huiusmodi viscose [illegible] congregatur sub corio talium [illegible] quando sunt terrestria. Omnia igitur [illegible] membra [illegible] generant secundum quod diximus [illegible] operis secundum modum proprium [illegible] sibi [illegible] propter aliquem effectum [illegible] sibi proportionatum, sicut [illegible] a talibus [illegible] [illegible] corporis [illegible] et distinguitur in [illegible] partes autem inferior posterius [illegible] convenientibus. Naturalis autem omnia membra naturalis [illegible] et mollis sue qualitatis et [illegible], et post [illegible] naturalis [illegible] et naturalem [illegible] vel mollitiem natura [illegible] sicut caro [illegible] [illegible] nam [illegible] autem [illegible]

primo figuram protrahit et postea fingendo colores, et per eundem facit natura. Secundum hec igitur videtur esse in corde principium sensus et motus et omnium aliarum operacionum nutritiui ita quod omnes virtutes anime oriantur ex ipso et ideo apparet ipsum prius omnibus aliis membris creari. Hiis igitur de proprietate cordis ad alia membra dicta sunt.

Capitulum V de structura capitis et membrorum que sunt in capite

Post generationem autem cordis de corde et post in generatione quod est ab ipso dispositum [illegible] membrum factum in opposito cordis quod est cerebrum propter quod etiam post cor in formatione capitis formatur et magnitudo quam [illegible] maior est quantitate aliorum membrorum eo quod cerebrum est magnum et humidum in prima formatione sua. Incidit autem [illegible] non dissilando [illegible] oculi, oculi enim in prima formatione valde apparent magni tam in ambulantibus animalibus quam natatilibus et volatilibus et postea diminuuntur continue et primo quod in capite formantur sed ultimo complentur et in tempore quod est inter medium inter primam creationem et ultimam formationem diminuuntur ad mensuram debitam et profundantur et causa illius est quod organum visus est elevatum valde alte super organa sensuum aliorum gustus et odoratus et auditus. Gustus autem et tactus sunt [illegible] quidam animalis corporee quod non sunt per [illegible] extensionem; organum autem auditus [illegible] sunt [illegible] continue [illegible] aere [illegible] plene clausum speciali quod transit [illegible] nervos subtiles extensas a [illegible] ad cerebrum per quos fit immutatio de sonis sensibilibus. Oculi autem propter [illegible] inter alia [illegible] sunt ex corpore frigido et humido quia sunt ex humore continue cerebri. De cerebro enim exit humor aqueus et prorumpit ad viam oculorum ex tunicis continuis cerebri ex quibus etiam fit [illegible] nigra oculorum [illegible] signum est quod nullum membrum in corpore est adeo frigidum sicut cerebrum et oculi et quod sit humidum

est apparet quod sit magnum in creatione prima et deinde paulatim postea cito et frequenter diminuitur et hoc accidit cerebro propter eandem causam. Primo enim est valde humidum et magnum et postea adunatur in se ipso. Dicta igitur est causa magnitudinis oculorum quam habent in principio sue formationis, et causa magnitudinis cerebri, propter quantitatem autem cerebri est etiam caput magnum respectu totius corporis et propter humiditatem multam. Primo quidem apparent oculi magni et in ultimo adunati complentur ad debitam quantitatem et ad hoc exigitur tempus longum eo quod difficulter desiccatur cerebrum a calore naturali propter multum humidum resistens calori naturali. Et hoc necesse est accidere omnibus animalibus que cerebrum habent magnum et humidum et maxime hominibus. Et hec de causa etiam locus prime [illegible] in sincipite diu est mollis in pueris propter humorem cerebri et non completur in duricia nisi in ultimo post tempus generationis et spacium determinatum exsiccationem humoris superflui qui est in anteriori parte capitis. Hoc autem ut diximus in infantibus hominum accidit eo quod homo inter omnia animalia proportione sui corporis habet cerebrum maius et mollius. Calor autem cordis hominis est temperatus et medius valde non [illegible] maturans et comparans. Cuius signum est quod homo est boni intellectus et discretionis et ideo non vehementer et velociter exsiccat. Hac autem eadem de causa infantes in prima etate non possunt erectum ferre caput suum eo quod cerebrum eorum est ponderosum ex quantitate et humore. Sicut autem est de membris mobilibus in aliis causis gravatis ex humore: statim enim pondere humoris decidunt et immobilitantur sicut ea que sunt in profundo corporis in loco humoris, et palpebre etiam sunt similiter ex humore depicte dispositionis. Propter quod non potest homo levare palpebras

nis depressionem humido superfluo aut siccitate cerebri aut alium quod natura non fuit occasio nec in primaria etate nec in ultima corporis. Igitur quod palpebre claudantur et aperiantur et moveantur possunt ex causa determinata, quando motus inueniat motum caloris excitantem humidum humiditatem superfluam quod est in ipsis. Hoc non semper possibile quod accidit in pro dosa habentibus capita ex epilensia aut ebrietate; hi enim non claudunt palpebras et aperiunt nisi deficiente aut superfluo humido. Determinatio igitur oculorum et cerebri et que alia sunt membra oculi capitis sic determinatur.

Capitulum vi qualiter formantur membra dominantia post cor et post illa formantur alia membra

Creatio autem membrorum omnium est ex cibo et membra nobiliora aliqua aliis dominantia formantur et terminantur ex primo motore spirituali accipiunt cibum nobiliorem qui est primus et principalis et melius et bone decoctionis; membra autem quibus indigetur ad serviendum istis et que creantur propter ista habent cibum peiorem. Ratio est sicut edificator quidam et rector corporum; cibum enim bonum et mundum dat membris nobilioribus, quod autem ex cibo nobiliori superfluit et est inmundum vel minus bonum ordinat membris secundarijs que subserviunt istis nobilioribus. Sicut enim rector et dispensator facit in dignitate et dispensatione rerum extrinsecarum, ita facit natura in dispensatione eorum que ad distributionem natura pertinent. Ex materia igitur immundiori creantur organa sensuum ex superfluitatibus aut quasi reliquijs et pertinentibus hijs materie creantur et nutriuntur pili et cornua et vngues et sole et hijs similia; propter quod etiam ultimo complentur hec membra et tunc incipit habundare in corpore hec superfluitas. Sicut igitur dictum est substantia animalium in primis membris sicut ex superfluitate spermatica et de illa multum transit in membra dominantia, et quod remanet et ignobilius est de superfluitate cibi transit in alia membra. Cibus igitur est ex quo est omnium membrorum generatio, adhuc tamen in sequentibus distinctius dicemus de istis. Dicimus igitur quod unus modus est generatio membrorum ex [illegible], generantur enim [illegible] de quibus dictum est ex superfluitate cibi spermatica et virtute unitiva, et hoc modo erat generatio [illegible] et pilorum et solearum et rostrorum et [illegible] et omnium similium. Omnia non habent generationem ex cibo per virtutem [illegible] que est in embrione ex virtute spermatica [illegible] ossa autem sunt [illegible] ex sequentibus quod non semper crescunt sed crescunt usque ad quantitatem sibi a natura debitam; quamdiu enim habent principium motus crementi quantitatis eius sunt determinate in omnibus animalibus; si enim ossa semper crescerent semper cresceret animal in cuius corpore sunt ossa; hijs non crescentibus crescerent membra alia que sustentantur ab ossibus in quibus perficitur vita animalis [illegible] non alias; maxime est propter longitudinem ossium. Causa autem propter quam non semper crescat in longitudine animal, iam determinauimus; veterascentibus non animal non crescit propter superfluitates factas que distribuuntur in corpore ipsius quas consumere non valet calor naturalis; tunc enim cibus qui superfluit ab [illegible] quod [illegible] quod debet cibare membra principalia [illegible] est valde pauca propter senectutem et infirmitates membrorum que non possunt ad se convertere cibum; diminuta igitur [illegible] superfluitate cibi dominante in corpore [illegible] primo, post diminuitur humore cibi [illegible]. Eadem etiam de causa diminuuntur cornua; ossa autem non diminuuntur de facili propter duriciam [illegible] quando diminuitur accidit eis [illegible] cum cibi [illegible] per [illegible] eis ex [illegible] omnium membrorum; hec autem [illegible] que crescunt ex fine [illegible]

mutantur sed quando locum cadentis excedunt aliquando
recrescere non reparantur. Dubitabit autem aliquis de
dentium incremento si incrementum eorum simile est incremento
ossium. Videmus enim quod pili et unguia crescunt
ex superfluitate cibi cadaverata in cute propter
quod etiam colores suos variant secundum complexiones
cutis, et ad colorem mutantur et erunt alba vel nigra.
Dentes autem non habent colorem omnino ad cutem
nec ad alia, sed in omnibus sunt albi et hoc
est signum quod generatio eorum fit ex materia ossium
et hoc videtur in omnibus animalibus quibus
ossa et dentes [illegible] sunt ex materia ossium
[illegible] quod non semper debeant crescere.
[illegible] autem quod ipsi singulare inter omnia
ossa animalis habent dentes quod ipsi crescunt
usque in finem vite et hoc experimento manifeste
probatur in dentibus quorum unus declinat
ab alio quod non directe obviat ei sed hic
unus crescit super alium. Causa autem propter
quia natura ordinat nutrimentum eorum est
continua operatio eorum in molendo cibum
[illegible] si non semper cresceret continue con
sumeretur propter quod materiam continue afflu
[illegible] oportet esse et quia crescunt et mutant
[illegible] dentes. Hec autem causa est quod dentes
animalia multa et saepe que dentium magis
[illegible] proprie si non habent dentes nec
magnos, propter quod natura sagax magis
[illegible] in senectute indiget magis ac ma
gis dentes et si vita duraret per [illegible]
[illegible] [illegible] dentium [illegible]
[illegible] in etate precedente magis quam fecit
in prima etate iuvenili. Sic ergo declarata
est causa propter quam crescunt continue dentes. Non
[illegible] est natura dentium, et aliorum ossium
[illegible] [illegible] ossa [illegible] ex prima ra
dicali humiditate corporis que vocatur semina
lis humiditas, creatio autem dentium ulti
mo est ex [illegible] radica
li. Sunt etiam [illegible] quod [illegible] crescunt post
[illegible] et ideo etiam novi dentes [illegible]
[illegible] quibusdam [illegible]
[illegible] [illegible] aliis [illegible]

sunt id ex melancolico cibo sicut et ossa.
Amplius quod animalia in prima sua genera
tione ex toto habent dentes et id quod est
locus dentium, nisi pactus, accidit con
trarium () in senectutibus autem dicemus causam
propter quam quedam animalia habent den
tes fortiores aliis, et propter quod cadunt
quibusdam et quibusdam non. Manifestum
autem ex dictis est quod omnia hec que animalia
generant ex superfluo cibi melancolico quod
illius ex nobiliorum membrorum cibo, propter
quod etiam corpus hominis est molle et
leve quod nobiliori utitur cibo et est levius
omnium membrorum aliorum animalium corporibus et
habet ungues parvos et subtiles respec
tu sui corporis eo quod superfluitas terrestris
est in homine valde pauca, hec enim super
fluitas est ex cibo indigesto et non coc
to. Causa igitur propter quam quodlibet
membra a nobis fuit habita modo declarata est.

Capitulum VIII quaeliter per cotiledones fit nutrimentum embrionis.

[C]ognitum autem prius nostris [illegible] men
brorum et animalium creatur ab umbilico
sicut superius diximus quod enim in avibus
conceptus est virtute informativa subito quedam
emittit umbilicus continuationes ad matricem
qui sunt sicut radices arborum. Creatio
autem umbilici est ex cute sed pelle
continente venas et ille vene quidem sunt
multe in magni corporis animalibus. In
animalibus vero que sunt mediocris corporis
sunt due vene tantum. In hiis autem que
sunt parvi corporis est unica vena per quam
embrio recipit cibum sanguineum. Matri
ces autem non sunt nisi contexti fines ra
morum venarum. In animalibus autem que
non habent in matrice continua vena magis
via extensam per interiorem matricis superfi
ciem sed multas parvas habent loco unius
erunt ille vene multe consequentes se in ma
tricem et dicuntur nomine proprio [illegible] et
continuatur in orificiis venarum umbilica
continua enim vene umbilico ex una parte

et in alia parte duolum in circuitu matricis et
in termino earum sunt orificia venarum singu-
lium et tela cum quibus involvitur. Post igitur
coitum a harum vena cum erit in matrice, post
autem torcam ad umbilicum usque embrionis
inter matricem autem et embrionem sunt tele et
secundine ad eum usum quod in prehabitis libris
de hominis generatione determinavimus. Secundum
quod quiescit embrio in matrice, secundum
quod constrictum orificia venarum et cum completus
est embrio in principio omni latere, hec igitur
sunt vie per quas fluit cibus ad embrionem
venis et cibus fluxiones et unde quod con-
gregatur illic cibus in venis quas diximus
sicut postea lac congregatur in mamillis
et quia cibus ille paulatim congregatur et
trahitur ad orificia venarum ex hoc accidit
quod tument venarum orificia intrantis sicut
apostemata pura, et dum embrio est primus
impotens accipere multum cibum manent vene
ample tumentes et quando crescit embrio et ca-
pit multum cibum constringuntur et detumescunt
residentes in fossas. Amplius autem ma-
trices non habent venas apertas in multis
animalibus que dentes habent in utraque man-
dibula sed umbilicus extenditur ad unam
venam et illa vene diffusa extenditur compre-
hendendo totam matricem, hec autem scivit
in more per anathomiam pregnantium anima-
lium et nos anathomiam eam possumus
in primo libro istius scientie de animalibus
patet igitur ex dictis quod embrio pendet ab um-
bilico umbilicum autem continua cum vena et
vena extenditur per matricem et sanguinis
currit per matricem vena ad matricem sicut
currit aqua per canalem, et circa quemlibet em-
brionem sunt tele et secundine sicut diximus
expulsio autem embrionis tela sua matrice
prius exeuntibus ex eo creat et minus quia
si hoc esset in homine accideret etiam in aliis
animalibus hoc autem per inspectionem probatum est
in aliis animalibus numquam accidisse; hoc

enim fatale est cognoscere per anathomiam. Item
enim modo secundum animum embrionum gressi-
bilium et natatilium et volatilium divisum tel-
le secundine et qualibet et iste tele distinguunt
receptum a matrice et cibus ventribus sicut
iam alibi dictum est, ex quo sermone patet
quod illud dicunt omnes consuetudines de
errato in premissa opinione.

Capitulum octavum que animalia ex coitu suo impregnantur et que non et de causis sterilitatis.

Animalia autem convenientia in specie
et que valde prope in specie [illegible] ad
invicem et prope [illegible]; una est via
una quando non sunt eadem species omnis et per
illa quarum non magna est diversitas in fi-
gura et quantitate, et conveniunt in quali-
tate temporis quod inesse impregnationi;
Quod autem aliquomodo convenientia tamen
sunt in animalibus quibusdam diversa quod
simpliciter commiscentur secundum naturam ad invicem
sicut vulpes et canes et lupi commiscentur
habent naturas; visum est etiam [illegible]
aliquando in forma [illegible]
sicut etiam hoc in animalibus videtur quod [illegible]
[illegible] gallina. Est etiam
opinio quorundam quod a[illegible] partes [illegible]
[illegible] figurarum et specierum vocant ad invi-
cem et generant ex semi[illegible]
se etiam fertur hoc in animali quod
[illegible] vocat [illegible]; et quidam etiam
opinantur quod canes Indie venatici
alii qui leporarii sunt feles generan-
tur ex canibus feminis et tigridibus sic
unum diximus et de omnibus [illegible]
multis animalibus videmus quod tamen [illegible]
qui mares possunt generare et femina
re spermate Muli [illegible] et mule non generant
nisi valde raro etiam si coeant cum ea
et alia sibi vicina sibi sponte et [illegible]
hoc surgit questio [illegible] de causa
sterilitatis animalium et propter quid [illegible]
[illegible] sterilitatis mulieris et [illegible] videamus

enim aliquas mulieres steriles et mares non generantes et hoc accidit secundum eandem similitudinem in omnibus aliis generibus, sperma enim mulorum est frigidum sicut sterile, nisi valde raro. Causa autem quare sperma frigidum in aliquibus animalibus est naturale et una quidem est aliquorum quia membra convenientia coitui sunt insufficientia occasionata ex prima nativitate ipsorum sicut et quedam mulieres non menstruant et quidam viri barbam non habent sed sunt imberbes quasi spadones in tota vita sua. Animalibus autem huiusmodi defectus innatus est, aliis aliquando accidit in iuventute ex aliquo accidente aut cibo aut aliquo eodem aliquo. Multi enim [illegible] cibo conveniente post iuventutem mulieres conceperunt [illegible] multum et efficiuntur [illegible] et tunc multitudo transit in carnem et non ponitur in semine aliquid de quo creandus sit. Amplius autem menstruum quarundam mulierum tenue est et aquosum et non constat in matrice neque suscipit ordinatam coagulationem et ille non impregnantur. Eodem autem modo est sperma aquosum quorundam virorum non potest coagulari. Accidit etiam huiusmodi causa sterilitatis aliquando propter infirmitatem, propter quam sperma viri efficitur frigidum et aquosum cum infirmitas est in viro et menstruum mulieris efficitur aquosum et immundum cum infirmitas est in muliere et efficitur plenum malis superfluitatibus, multis tamen viris et mulieribus accidit propter occasionem malorum [illegible] in membris et locis pertinentibus ad coitum infirmitatum. Harum quedam sunt curabiles, quedam autem non. Amplius causa sterilitatis est secundum totam vitam tam virorum quam mulierum sicut diximus et hoc habent a prima nativitate ex defectu alicuius vel aliquorum principiorum generationis. Mulieres enim quedam sunt [illegible] virorum de sexu feminino, non in [illegible] et viri aliqui sunt effeminati et tunc modicum [illegible] mulierem habet quam superfluum calidum et siccum

sed modus virorum quem diximus habet sperma tenue valde et aquosum, hoc autem experimento cognoscitur. Si enim sperma viri superponatur frigide pure aque, si est tenue et aquosum statim dissolvitur et diffunditur super aque superficiem; sperma autem generationi conveniens effusum super aquam descendit sub aquam et stringit se simul eo quod glandulosum est et filosum que sunt [illegible] que non permittunt ipsum dissolvi et super aquam diffundi. Sapientes etiam coitum mulieris experimentis cognoscunt et [illegible] [illegible] patule sunt ad sperma recipiendum facientes suppositoria ad [illegible] acuta de alliis allys et aliis quibusdam. Si enim sapor perveniat ab inferiori ad salivam oris scitur quod matrix est apta ad sperma recipiendum. Superiores autem vias tamen in se quam in viris per quas humor post spermatis descendit experimentantur per ea que multum sunt subtilis substantie colorata multum sicut est crocus, et talia ponunt super oculos et si color penetrans coloraverit salivam sicut sperma a cerebro liberum habere descensum, cerebrum enim cum spermate multam habet convenientiam et etiam oculi quod probatur ex hoc quod oculi profundantur et minuuntur in multum coeuntibus et debilitatur visus ex multo coitu. Causa autem quod est sperma multum est simile cerebro et etiam ut quidam dicunt pro maiori parte descendit a cerebro sicut tradit Ypocras medicus et quicquid sit de hac opinione hoc pro certo verum est quod calor coitus intrat in cerebrum et exsiccat ipsum et oculos similiter. Principium motus autem menstrui est ab inferiori dyafragmatis, eo quod ille locus proximus est matricis et naturalibus eius propter quod motus menstrui fit ex [illegible] inferioribus usque ad pectus. Hec igitur est occasio sterilitatis viris et mulieribus et multis aliis modis accidit sicut supra diximus.

Capitulum ix de causa sterilitatis mularum secundum Democritum

tu et empedoclem et de impro
bacione oppinionum eorundem.

Genus autem mularum totum ut in pluri
bus est sterile et huius quidem men
dacis causas democritus et empedocles
reddiderunt. Empedocles tamen minus male dix
it quam democritus. Opinio enim empedo
clis est quod causa sterilitatis sit quod sperma
tum [illegible] per digestionem [illegible] misceri in coitu
[illegible] hac quod non sunt conveniencia in genere
et ex hac enim dixit accidere spermatum
balbucientem mixturam sicut miscentur
cuprum et plumbum. Democritus autem dix
it [illegible] matricum in parte corruptus esse in
hiis animalibus, corrupcionis autem causam
esse dicit ex eo quod prima generatio non
fuit in eadem natura generis et speciei
convenientibus. Neuter autem istorum ve
rum dicit sicut probatur ex hoc quod in anima
libus quibusdam permiscentur in coitu ea
que sunt diversi generis, et quod nas
citur ex eis est fecundum, sicut si natum
esset ex animalibus in eadem specie convenien
tibus. Si ergo illa quam inducunt esset
causa sterilitatis in mulis, eadem causa indu
ceret sterilitatem in omnibus que nascuntur ex
coitu diversorum animalium specie. Empedocles autem
sicut diximus opinatur quod causa sterilita
tis mularum est mixtio balbuciens primo
rum spermatum generancium. Dicit enim quod sper
ma eque femine et asini masculi est molle
et ideo unum non profundatur in aliud profun
de sicut illa que bene miscentur et quod unum
minus vincit super aliud et sic talia mis
centur ad mixtionem convenientem. Steri
litas [illegible] ex corrupcione creacionis in prima
mixtura creatur sicut dicit empedocles
sicut est mixtio balbuciens eris et plum
bi quorum utrumque est molle et sic est
mixtio balbuciens in alkymicis ex
lapide quem antiqui philosophi [illegible] vocant
et arabes vocant [illegible], nos autem
in latino vocamus [illegible] album
hic enim lapis est qui primo calcinatur

et deinde sublimatur et iterum calcinatur et secun
do sublimatus penetrat omnia metalla et
colorat ea quando projicitur super laminas
eius candentes et miscetur cum eo sed non fu
erit cum ipso nisi balbuciente mixtura
quod [illegible] sicut est et fiat ipsum quasi
[illegible] talem igitur [illegible]
dicit empedocles fieri ex spermate asini et eque
et ideo id quod nascitur sterile fieri. Et
[illegible] autem [illegible] dicit esse [illegible]
[illegible] in libro de philosophia in
quo multa talia causat arguendo per
[illegible] et [illegible]
[illegible] que [illegible] profundant
in alia mollia, et que non et quod mixta
[illegible] ad mixturam quia que [illegible]
admixtionem ex hiis fit unum sicut quod
miscentur vinum et aqua. Est autem
loqui de talibus difficilior inquisicio
[illegible] altiori intellectui quam sit id
de quo nunc loquimur. Non ergo est modo
ingrediendum qualiter [illegible] profundo mis
[illegible] miscentur vinum et aqua. Falsus
autem in proposito [illegible] sermo Empedoclis.
Si ergo imperfectum et molle semper gene
ratur ex coitu diversorum specie animalium
tunc numquam a talibus deberet generari
masculus fecundus. Hoc autem est falsum quod
sicut ex equo et equa contingit generari
tam equa quam equus, ita generatur ex equo
et asino tam mula quam mulus. Sicut
aliis ex mare et femina generatur tam fili
us quam filia. Si ergo sit ista mixtio
sic balbuciens propter spissitudinem ma
[illegible] ad ingrediendum in aliud [illegible]
omne natum ex asino et equa deberet esse
sterile. Hoc autem falsum est quia mascu
lus mulus natus ex equa et asino ge
nuerit et potest facere filios. Amplius
ex probabilibus scimus quod spermata omnia sunt
mollia fluxibilia et potest asinus vel
[illegible] equa quando generatur mula vel
mula et [illegible] equa coire cum asina
ad generacionem [illegible] maris et fe
mine et semper miscentur spermata ad generandum

filiorum nec balbutientis impeditur tunc statim impedit generationem. Adhuc autem generans fit ex equo et equa et generat aliud fecundum. Cum enim sterilitas mularum dicatur esse propter mixturam asini et equi, simpliciter si esset mixtio seminalis ex uno tantum tunc posset dici quod mulus vel mula nata cum sit composita non assimilatur toti seminali; tunc autem similitudine est cum utroque tam equa quam asino, et ideo propter hoc debet secundum Empedoclem esse ad generandum. Videmus non contrarium eius quod dixit, quia videmus in balbutiatione [illegible] mixturam in mula propter posse id quod generatum est, sive habet mixtionem ex utroque quod ostendit operationem eius et figuram quod convenit tam cum mare asino, quam cum femina equa. Est non expertus pastorum quod mulus masculus potens est generare quod septenis efficitur; mula autem fecunda ullo modo generabit nisi valde raro et in paucis locis calidis et dicunt causam sterilitatis esse in mula, quod possit recipere et nutrire conceptum quousque complebitur ad partum; asserunt enim quod mula possit fovere conceptum et nutrire in utero quamdiu forma compleret, dicentes quod nihil impedit quin generet; hec autem dicta in naturalia quidem et ex probabilibus secundum eam est sufficientiorem quam hoc quod dixit Empedocles. Democritus dicit non esse quod quanto aliquid plus elongabitur a suis principiis naturalibus, tanto plus debilitabitur et hoc quidem volunt est verum. Verumtamen quod mas et femina similis speciei generabunt partum sibi in eadem specie consimilem. Canis enim masculus et canis femina canem generabit sive marem sive feminam et hic probabiliter infertur quod ex diversis in forma et specie, masculo et femina generabitur plus diversis in forma et specie ab utroque generantium sicut si canis masculus generet ex lacena aut leo generet ex mula erit plus diversa in forma et specie tam a leone quam a cane sicut [illegible]

dicatur generari ex leopardo et leena et similitudo causa est fecunditatis tunc ex uno leo et mula deinde generari mulus ut mula fecunda pro tibus similis in forma et specie et hoc non videmus accidere sed partus ex equa et asino dissimilibus in forma et specie, generatur mulus, qui cum neutro dictorum animalium convenit in forma et specie. Cum mula autem quod in aliquo convenit cum asino et ex asino non generatur aliquid aliud. Cum tamen sicut ea sequuntur diximus ex diversis specie et forma aliud ab utrisque generetur. Iste ergo sermo qui causat sterilitatem et fecunditate ex similitudine formarum vel dissimilitudine est vilis et falsus, et id quod sequitur ex hiis quod ex vilibus principiis falsa supposita est falsum omnino in geometricis autem et in omnibus disciplinalibus est sermo falsus vocatus, qui dicit esse alio modo quam sit in re, in eo enim quod res est vel non est oratio vera vel falsa est. Videmus enim contrarium dicti eorum quia multa animalia dissimilia in forma generant partum in forma dissimilem qui tamen est fecundus ad ulteriorem generationem sicut in multis animalibus superius induximus.

Capitulum decimum de vera causa sterilitatis mularum ex consideratione nature equi et asini collecta

Oportet quod causam veram amplius querere mula est sterilis ex consideratione nature equi et asini. Sic enim vere comprehendemus, quare accidit hoc quod dictum est in mulis, quare accidit hec quod dictum est in omnibus enim non videmus quod aliqua generent ex semifictum nisi sint vel convenientia in genere vel vicina genera. Sunt natura habentia et femine impregnata a sterilitate marium propter quod etiam mares eorum generis suspenduntur a coitu, eo quod femine impregnate non bene possunt pati coitum. Equa autem non habet menstruum nisi modicum propter spissitudinem sui corporis et propter hoc non exit, et equa nisi modicum menstruat super fluitas minor quam aliis feminis animalium quadrupedum. Femine autem equorum non fecale detinet

semen, neque facile concipiunt, propter quod et quando coeunt cum equis percutiuntur, ne fluxu ne emittant quod post coitum receptum est sperma semen [illegible] receptum, asinus etiam est animal valde frigidum, cuius est signum quod in locis frigidis non generatur, aut non perficitur si generatur et ideo in Swevia non sunt asini et in regionibus aquilonaribus Swevie propinquis sicut in Halsatia in regione et circa eo quod frigus illarum regionum est grave propter quod etiam asini cum exigentium estivale non coeunt et pereunt etiam in tempore calido sicut et coeunt in madio scilicet quando sol est iuxta stellam que vocatur aldebaran que est oculus thauri et impregnatur per unum annum, cum enim asinus sit animal frigidum, erit sperma ipsius frigidum nocivum, Cuius signum est quia cum equus coit cum asina que impregnata est per asinum non corrumpetur conceptus prior per sequentem generabitur propter frigiditatem spermatis asini et ideo non coeunt asinus et equa admiscentem, aut equus et asina: quando miscentur semina, salvabitur mixtio quod ex duobus contrariis mixtis fit temperatum est enim equi semen calidum et asini frigidum et propter temperatum quod fit ex utroque sicut lex eius conceptus, propter equale autem in complexionem speciei non comparati ad id quod est in altera specie salvatur conceptus ex duobus calidis spermatibus sicut cum coit equus cum equa. aut etiam ex duobus frigidis sicut cum generat asinus ex asina Equale enim complexionis dicitur multis modis sicut diximus in antehabitis libris ubi de multiplicitate complexionis sumus locuti. Concepta autem etiam mula ex asino et equa non gignit generationem eorum quod virtutes contrariorum spermatum in ipsa semen fictum impediunt Acutiva enim frigiditatis quam diximus accidit asino et mox generat asinum, quod si non incepit generare post erectionem primi dentis numquam umquam de cetero generabit Secundum enim hunc modum dicitur quod asini non multum conveniunt generationi. Similiter autem et equa non multum conveniunt propter suum spermatis nimiam caliditatem magis enim quam conveniret generationi. si sperma suum est modicum frigidum, et hoc accidit ei quando miscetur cum asini spermate et ideo tunc generat Similiter autem si sperma asini esset parum caliditatis magis conveniret generationi et hoc accidit ei quod spermate primo conveniunt spermate equi generant autem et ipsi per [illegible] quod generationem, si accidit eis aliqua causa in naturalibus impedit de facili fecunditatem ipsorum, in eo autem nascitur ex ipsis frigiditas in semine femine accidit contrarie in natura et ideo dignum est ut sit natura secundum naturam sit sterile et sic non est intendendum quod aliquid efficiat eam sterilem nisi causa sua illa quia est ex corrupta complexione natura et ideo non completur generatio ex asino et equa Magna autem efficiuntur corpora mularum eo quod menstruum totum transit in corpora earum et pilos cum sint steriles, sicut iam dictum est, cum enim hominum aliqua solent earum mulieres in impregnantur per unum annum et nutriunt conceptus suos sanguine menstruo et postea lacte multo tempore admirabili corporibus mularum cum sint steriles et ideo magne efficiuntur quod totum menstruum convertitur in cibum earum et pilos, et si aliquid superfluum subest super est de menstruo, emittitur cum urina. Hec igitur est una causa quare muli non odorant urinas mularum, sicut olfaciunt alie bestie solitarie habentes urinas feminarum suarum et cum olfaciunt eas levant caput et elevant labia, et ostendunt dentes ac si videant ad urinam earum, Possibile tamen est ut mula in quibusdam terris concipiat sed hoc est rarum, et accidit in preterito tempore et etiam temporibus nostris accidit semper et quando concepit raro crevit et nutrit usque ad complementum sed facit abortum. Mulus autem qui est mulus potest generare in aliquo tempore cum senectutem [illegible] [illegible] naturaliter calidior est femina

Snaro tamen quod tali matre erit occasiona
tu(m), eo quod generans ipsum est aliter occasionatum
sicut diximus prius quod generatum ex aqua calo(?)
lo est occasionatum, et hoc est sicut occasio
natur aliquid positum in matrice et accipi
unt figuram [illegible] et tunc etiam dan
tur eis alia nomina quam prius, et secun
dum eundem modum occasionati mulieres nanum(?)
breues, quorum non sunt nisi [illegible] cubiti
longitudines, hec enim nanitas accidit ex
occasione que accidit instrumentis eorum in matrice
sicut et porcis aliquid accidit, et dicitur quod
generare [illegible] hec igitur est causa
sterilitatis mulierum et patet ex dictis quod
non est eadem causa in generatis ex mule(?)
et cane et aliis que sicut diximus et ideo
iste secunda et saluatica species sua inueni
untur sicut enim est in sermonibus quod in
sermo similis etiam simile vel conueniens
sibi materie perficit, ita etiam est in tali ani
mali mixtura.

Capitulum XI et est digressio summarie recolliges que supra dicta sunt in hoc tractatu et causas assignans ut melius intelligantur perhabita

(E)a que dicta sunt in precedenti
bus per totum illud tractatum in
quem sunt tria de generatione scilicet embrionum
simul et de causis sterilitatis in genera
li et in speciali de causa sterilitatis mu
lierum, et ut melius intelligatur quod dictum
est summatim de hiis tribus in primo capi
tulo perstringemus dicentes quod primum gene
rari(?) quod in embrione generatur est cor et
adeps et hec coagulantur frigido et dissol
uuntur calore aliqua dissolutione [illegible]
autem et vene sunt ex materia terrestri sed
humiditas que est in eis est aliqualiter
[illegible] unctuosa et hec est causa quod cor et
nerui non liquescunt sed mollescunt et
post mollificationem remanent quando hu
miditas eorum consumitur dissoluuntur ex eis [illegible]
[illegible] ex eis hec est [illegible]

(S)ubito aut sit ex [illegible] quod consistat in
generatione eorum, quedam autem membra sunt
que a principio generantur valde magna et postea
paulatim crescunt quod humiditas dominatur
in eis, sicut oculi qui primo sunt valde
magni in embrionibus et huius est quod
membrum hoc est humidum aquosum in illud [illegible]
dum resistit calori in se operanti quousque
ad debitam deducatur figuram et quantitatem
et propter augmentum partem cerebri medullosam
et humidam que etiam calori inimicatur et resis
tit, oportet quod anterior pars ossis sit mul
tum lenis et mollis, huius tamen alia causa est
quia [illegible] in prima etate multas habent
humiditates superfluitatibus, propter quod etiam op
portet quod superius emaneat calidum habens
suturas plures et longas et insensibiles ut
vapores eleuati in altum possint perspira
re, de dentibus autem satis in anathomia
nostra in animalibus dictum est, sed quod hic
considerandum est, hoc est quod soli dentes inter
omnia ossa, semper latenter crescunt quia
aliter a creatione continua consumerentur.
Amplius umbilicus in quibusdam animalibus
apprehendit duas venas in quibusdam
autem tantum unam et hec vena est secundum
magnitudinem diuersam corporum embrionum
amplius ea animalia inter se coeunt et con
cipiunt que aut sunt eiusdem speciei aut vicina
in specie ad inuicem et propinque quo ad tempus
generationis eorum, unum ad unum vel unum alteri
sicut canes et lupi equi et asini et huiusmodi
Amplius essentialis causa sterilitatis est propter
duo spermata, accidentales autem cause sunt mul
te. Aliquando enim est propter matricem in mulie
ribus quando scilicet mulier imaginatur
et affigitur sua matrix non conueniens ad
sperma recipiendum. aliquando autem est propter
virgam virilem quia aut sperma recte non
emittit aut quia forte instrumentum est cur
tum et non potest complere eiectionem ad debi
tum locum, aut forte nimis magnum et [illegible]
tum est quod [illegible] est in membra spermatis cur
su impediente, [illegible] etiam virorum sperma

aquosum emittunt, dum enim sperma super
aquam descendit sub aqua, et sperma aquosum
statim dissolvitur et natat. Addit autem quod
mulieres non cavent de coitu vel aut loquendo
causa sterilitatis est ex duabus spermatum
complexionibus, aut propter organa coitus sicut
alibi dictum est, in tractatu huius scientie.
Causa autem que est ex spermate absolute
causa est, quando sperma est aquosum
et hoc magis contingit in spermate mulieris
quando hoc ad id tempus et eandem viam obviat
spermati viri et non recipit operationem complexionis
ab ipso, sed potius corrumpit
ipsum et facit recedere ab equalitate complexionis
et hoc etiam facit aliquando sperma
viri ex multiplici causa sicut est diminuta
quantitas, aut decessio ab equalitate
complexionis aut aliqua complexio mala et cum
mala corrumpens sperma veniens in eam.
Aliquando etiam orificium eius vel matricis est opilatum
aliquando etiam vasa et canales spermatis
sunt lesa et hoc duplicatur in complexione
sua mala, aut ex egritudine superveniente
que est egritudo instrumentalis, non complexionalis.
Aliquando autem vie spermatis aliquando
sunt opilate, descendit enim spermatis
plurimum ab anteriori parte medulle cerebri
et hoc quidem dicit Ypocras, cum effectus coitus
non probat hoc directe sed bene probat
quod aut sperma descendit ad aliquem eius, aut
aliquis sensus eius quia qui multum coeunt
sentiunt cerebri vacuitatem et profunditatem
oculi eorum, signum autem expressius est quod
in bello vulnerati sic abscindantur vene due
que post aures sunt et secundum naturam vocantur
guides, propter hoc non accidit spermatisare. Insinuant
etiam aliqui spermatis a corde egredi quod in
hora delectationis quando egreditur sperma
in coitu citatur anhelitus et festinat, ac si
cor tunc occuparetur et intendat aliquid
a se expellere, hoc autem signum non est
necessarium quia si hoc sperma in eodem tempore
exiret a corde et a corpore et hoc non est
probabile cum longa via sit inter cor et vasa
seminaria a quibus exit sperma in de-

lectatione que est in coitu. De causa autem
sterilitatis viri dixit Democritus quod causa quod est
virtutis sperma a pluribus compositum est quod non quandoque
ex diversis fit, cum in specie et sic vir dicitur
eciam non debet vel coniungere ad quod mittit vir
a carne et vase. Empedocles autem dixit quod causa
sterilitatis mule est nimia densitas et
calliditas duorum spermatum ex utroque et salutem
alterius et ideo etiam inde sequitur eius est morbus
et infirmitas et de facili accidit corpori propter
balbucietatem ut superius diximus mortalitatem
sicut est mixtura equi et pluribus et similiter.
Empedocles causam dixit fieri ex contrarietate spermatum
asini et equi et asinus causa huius, ut in veritate
probabiliter dicat Empedocles. Alii intendit
dicere Aristoteles. Dicit sperma equi esse calidum
valde, et ideo frigidum est quod matrix eius
non appetit ipsum, propter servicium sunt
propter quod custodes student ne coeat
ipsum, verberando eam plagis ne emittere
possint. Equa etiam pauce superfluitatis
est menstrualis sanguinis, asinus autem sunt
multi spermatis et valde frigidi, eo quod frigus
complexionale parum ducit ad illa, et hoc
signum est quod in frigidis regionibus non possunt
vivere asini, et quod etiam in temporibus animalium
non movetur ad coitum nisi per mutationes
sue in eiectione primorum dentium et sequentium
qui vocantur in equis et asinis dentes. Unde
tunc, et ideo sperma asini non est aptum
generationi nisi vincitur frigiditate et quando
quidem asinus accipit ab asino minus et plenitudine
speciei et calore temporis et etatis quandoque
autem equa ab asino minus calore gutte
eius et educitur ad temperamentum. Sibi autem quando
equus ex equa generat vincat in utroque spermatis
similitudo speciei, equus autem asinus ex
asina utrumque sperma temperat se equaliter
et augmentantur multi ultra quantitatem
asinorum propter multam naturam ex parte
asini et propter frigus et bene moventur calidum,
eo parte equi sed quod nascitur efficitur
ut multum sterile, aut si non corrumpit non
perficit virtus, eo quod est et in naturalibus

id quod est genitum, et licet in primo conceptu aliquo modo ad equalitatem reducta sint spermata, tamen processu declinio fit ad naturam matris que dat materiam conceptui sicut superius diximus et ideo tunc due virtutes non veniunt proportionate si vincens erat ea que est matris et altera erat sicut impedimentum in operationibus et quod tale est custodiri in natura diu non potest et si intendit dicere enim quod in aliquibus autem commixtionum spermatum non est sic quod ille species per comparationem unius modi sunt proximi ad inficere et medium parum distat ab extremis et est fere sicut extremum et ideo perficit. In quorundam autem animalium non est sic quia cum ultimam distantiam sui complexionum habeant asinus et equus, mulus autem distat ab utroque extremorum et ideo perficere non potest per extraneas virtutes que sunt in ipso, magis autem pro certo impedit frigiditas asini. Cuius signum est quod quando asinus coit cum equa post impregnacionem ab equo factam corrumpitur conceptus propter frigiditatem spermatis asini super conceptum. Et si coeat cum equo non corrumpitur conceptus quia non nocet calido conceptui calidi superadditio spermatis. Si nocet si multum post sperma frigidum cadit super eum. Hec autem omnia coniecturaliter diximus et forte quam diximus est vera causa et forte est aliqua alia latens quam si deus voluerit in sequentibus.

Incipit liber xviii octavus decimus qui est de causa ovancium quorundam cuius tractatus primus est de ovantibus id est de ovantibus ova multa et ovantibus pauca et de causa eorum physica.

Postquam igitur determinata est causa sterilitatis animalium in libro precedente et posita omni diversitate animalium intus et extra generancium in generatione prima que est ex hiis generantibus sibi simile sexu et specie determinandum in hoc libro relinquitur de ovantibus [illegible]

principium sive generacionis hominis cum hiis que generationibus sibi similia sunt et sibi similia generant ex coitu enim generant et ista et illa et ex mare et femina et ideo fere idem modus proprie est in reddendis causis habendis. Licet autem in hiis animalia sit multa valde diversitas tamen in hoc omnia conveniunt quod generantur ex coitu maris et femine in quo coitu sperma emittitur a mare in feminam. Ex genere autem ovantium perfectius animal est avis quod ovat ova perfecta dure teste, nisi accidat aliquando casus propter infirmitatem per quam ovum sub testa in membrana pariatur. Conveniunt autem in hoc omnia ova quod omnia in suis humoribus habent duos colores album et citrinum. Celeti autem et sibi similia ovant interius sicut sepe diximus et nunc iterum exit ab ovo animal quando ovum descendit de superiori parte matricis ad inferiorem, et omnia ova horum generum sunt mollia et habent unum colorem tantum. Et est species aliqua in hoc genere que non ovet ova plura nisi unus solus modus qui rana vocatur quia non ovat nisi unum, et horum causam in sequentibus assignabimus, omnium et specierum piscium ovancium color unus est citrinus eo quod ovant ova non completa que extra generata crescunt antequam producant animalia. In quibusdam autem horum generum dedimus distinctionem matricum animalium ovancium et ostendimus dictas animalium figuras earum et qua de causa est hoc in brevi in animalibus et ibi diximus quod animalium que impregnata habent animali in matrice quedam habent matricem situatam inferius prope iuncturas ancharum sub umbilico sicut quedam autem habent eas superius prope parietem et celethi quidam matricem habent prope parietem. Animal autem quod et coniungit et generat animal habet matricem inferius ut homo et equus et hiis similia. Similiter autem quedam ovancium habent matrices inferius sicut pisces, quedam autem habent eas superius sicut aves. Contingit autem quod quedam aves per se sine coitu ova concipiunt et hec

oua vocant oua venti quod dicit autem non conueniunt auibus bonis et multi volatus. Nec auibus rapacibus curuorum vnguium sed potius auibus multorum ouorum que non multum volant. Nam habent multas et magnas et fortes pennas superfluitas enim humida spermatica in talibus auibus transit in alas et pennas et consumitur etiam labore multi volatus in venando et ideo non recipiuntur in eis oua nisi per spermum maris adhibentis materia. Ego tamen vidi auem rapacem domesticam quam diu nutriueram sine coitu facere plura oua venti sed fuit domestica et tunc non venabatur sed stetit in pertica vbi se diminuebat in pennis et ideo habundabat in huiusmodi superfluitate. Diximus enim iam in antehabitis quod menstruum et sperma sunt de superfluitatibus quarte digestionis et natura in quibusdam potest maturare et facere habundare hec duo propter causas quas diximus iam et propter hoc aues rapaces non multorum sunt ouorum nec multi coitus sed paruis corpora earum sunt sicca et pura et acuta. Aues autem ponderose non boni volatus existentes multe sunt generationis sicut columbe et sibi similia. Male autem volatus sunt et pauiarum ponderose sunt perdices gallinae et Cubeth et alia hiis similia et habent multam ovalem superfluitatem propter quod etiam mares horum frequenter multum coeunt et femine multam ovalem habent materiam. Earum autem modorum aium que multa oua faciunt quedam faciunt multa simul ante incubacionem et quedam faciunt incubationem et quedam faciunt successiue ut ponunt incubacionem et primus modus est sicut gallinae et Cubeth et anates et anseres. Secundus vero est sicut columbe modus enim columbarum est quasi medium inter aues rapaces curuos vnguium et ponderosas sunt enim boni volatus sicut aues rapaces et habent corpus multorum humorum sicut ponderose et quia sunt boni et frequentis volatus transire vero est

cibum in pennas et alas et in pedes consumitur labore volatus et ideo non simul multa oua ponunt quia non sunt multe humiditatis et calidi ventris et multi cibi qui desiccati inveniunt eo quod grana quedam ideo unde est istas aues multotiens ovare. Causa enim vna causa est in rapacibus paucorum ouorum qui cibum non nisi cum magna difficultate acquirunt. Semper aues parui corporis nisi aliquid aliud impediat sunt multi coitus et multorum ouorum propter quod etiam genus gallinarum que vocantur gallinae de ionios deprosa ut dicit Aristoteles sunt multorum ouorum valde eo quod cibus earum transit in materiam ouorum et tanto magis sunt gallinae huiusmodi species tanto sunt plurium ouorum eo quod cibus transit in ouorum materiam. Sicut etiam in arboribus et aliis animalibus contingit quod cibus augmenti mutatur in materiam seminalem. Et secundum genus gallinarum multe humiditatis et parui corporis. Corpora autem earum modorum avium que sunt sicca et calida faciunt magis aues ociosas et tardas. Ita enim fortis ut plurimum est in corporalibus multe siccitatis. Amplius gracilitas crurium et debilitas facit ad maiorem coitum et ad maiorum ouorum numerum. Sicut etiam in hominibus signum est siccitatis et caliditatis gracilitas crurium et quia non puenit ex inedia vel infirmitate tunc calorem signat complexionis ad continuationem quia cibus qui in aliis transit in coxas et crura magis transit in seminalem materiam. Aues autem curuorum vnguium rapaces sunt earum fortia et pedes fortes fixos ad tendendum fortes quod rapiunt eo quod est ipsarum vite est in venacione et ideo paucum habent sperma et parum coeunt et paucam habent materiam ouorum preter vnum solum genus rapacium auium quod est sicut Tilla enim sola species rapacium auium est multorum ouorum propter multam humiditatem corporis

Adhuc autem aves rapaces curvorum unguium non incubant nisi valde raro et parum. Huius autem omnis causa naturalis quia accidens dat materiam ovorum, et hec est etiam una causa quare hee sunt paucorum ovorum quia tali humido potius sunt destitute. Unus autem avium rapacium est ad plus quatuor ova autem ut multum generat et ad hunc numerum non perveniunt nisi ... sunt vel ... vel uns. Unum autem species que kokolcer grece et latine cuculi vocatur non sunt quidem rapaces neque curvorum unguium et tamen sunt paucorum ovorum ita quod dicunt iste aves non ovare nisi unum ovum et ponit illud in nido alterius avis eo quod est avis valde frigida non apta cubationi et ovationi. Cuius signum est quia avis ista est valde timida, fugiens omnes etiam parvas aves omnes enim aves deplumant eam eo quod frangit ova earum. Sunt autem avium que columbis assimilantur sicut palumbes et turtures et fetzes et huiusmodi ovant duo ova. Raro nec est avis que unum tantum ovet nisi gugulorum genus de quibus diximus et forte etiam ista avis ovat duo ova licet semper unum inveniatur quia frequenter perimit istum genus suum, eo quod in alienis nidis generat ea locare et illa raro nutrire potest. Ea autem que similia sunt columbis ovant duo vel aliquando et raro valde tria. In omnibus facientibus multa ova manifestum est hanc esse causam quod cibus transit in spermatis et ovorum materiam. Hoc enim patet quia plantarum arboribus arbores enim multum fructum facientes cito desiccantur et hoc accidit arboribus omnibus nimio fructificantibus sicut faciunt segetes, cibus enim horum transit in semen et cum multi sunt semines tunc est subam destitui continue et desiccatur. Et hoc modo etiam quedam galline multa ovant ova ita quod forte duo faciunt in una die et ille cicius moriuntur. Sic enim accidit generatione et propter unum idem accidit et arboribus et avibus. Hec etiam causa est quare leo est pauce generationis leena autem puerpera generat quinque vel sex et postea omni anno diminuit unum ita quod secundo generat quatuor, et tercio tres, et quarto duos et postea semel in uno, in iuventute enim cibus transit eius in sperma et cum pertransierit eius iuventus cessat motus spermatis et diminuitur et tunc autem unum parit aut diminuitur generatio in leonibus de causa igitur propter quam quedam aves sunt multorum ovorum quedam autem paucorum in tantum a nobis dictum sit.

Capitulum II de natura et generatione et differentia et dispositione et humorum qui in ovo continentur

Ova autem fiunt propter materiam spermaticam que est in feminis, quod enim avium feminis accidit fluxus menstrui sicut accidit aliis animalibus habentibus sanguinem, aliquando enim animal sit multum aliquando fluxum habentia menstrui ita quod etiam fluxus manifestatur sed fluxus huiusmodi neque piscibus neque avibus accidit propter quod in ventribus multorum piscium conspiciuntur ova sine coitu, sicut accidit etiam ova concipi in avibus quibusdam sine coitu sed non ita manifeste in piscibus sicut in avibus eo quod frigidior est piscium quam avium natura. Calor tamen et spermatis et menstrui qui accidit animalibus, non fit nisi in temporibus modo seminalis superfluitatis, locus enim conceptus approximat diafragmati et precipue in avibus, et ideo est calidus sed ovum conceptum non erit perficiens generationem nisi coniungatur sibi sperma maris et huius causa iam in physicis dicta est. Ova autem sine spermate maris concepta ova venti sunt et ut frequenter non generantur, in avibus bene volantibus et multis et huius eadem causa est cum eo quod huiusmodi aves non multa ova faciunt, superfluitas enim seminalis in huiusmodi avibus et etiam rapacibus curvorum unguium non est pauca, nec congregatur de facili in materiam nisi per calorem spermatis masculi et ideo non fiunt in talibus ova venti, hec autem ova venti plura sunt in avibus ponderosis parum volantibus et cibum preparatum habentibus quia ova completa, eo quod facilius

conspiciuntur, et sunt minoris quantitatis
quam ova completa eo quod non est in eis sper
ma attrahens sortitum maris, et sunt non adeo
delectabilia et dulcia in gustu comedenti
bus sicut completa, eo quod in eis est hu
mor indigestus et in omni genere digesti
tum dulcius et delectabilius est quam indigesti
tum simpliciter. ex probatis est manifestum quod etiam
ova piscium concipiunt sine maribus et non com
plentur sine eis sicut iam diximus
in multis piscium est conceptum sine maribus
femine, licet non ita manifestet sicut in
avibus quibusdam manifestatur. expert
tum est hoc in piscibus fluvialibus
ut dicit aristoteles quod in [illegible] generare co
cantur, statim enim in hoc genere pis
cium concipiunt ova antequam coire incipiant
vel conficiantur. plus autem in omnibus avis
avium femina recipit multum sperma eo coi
tu successivo frequenti, et sicut dicit avi
cenna [illegible] multis et frequens adesset coi
tus, ova vulverentur et effunderentur ova
venti in quibusdam instar humiditatis
avibus, matrix enim cum quiescit post
coitum, attrahit ovalem humiditatem, et
per tractum aperitur viae, et hoc accidit plus
quam aliis animalibus, eo quod instinctu in eis
paulatim vadit ad matricem et nihil
de ipso exit extra propter paucitatem ipsi
us, et etiam ad hoc cooperatur quod matres
avium sunt supinae iuxta parietem et
ideo ista superfluitas stat in matrice
retenta, et nutritur in ea fere per eundem
modum quod embrio nutritur in matrice
animalis quod concipit et generat alia. Sicut
enim embrio illius nutritur per receptacu
lum qui ex matre veniens vadit ad um
bilicum et sic etiam adheret ovum matrici.
quasi per umbilicum et intrahit cibum
quo nutritur et quod plura ova sunt adherentia
matricibus vocatur locus umbilici
ovorum a vulgo radix ovorum. Amplius post
quam aves coierint semel fiunt postea in eo
sunt ova et fiunt parva valde parva
et hoc in quo induxit quosdam homines ad hoc

quod dixerint quod ova venti residua ex [illegible]
spermatis quod semper est ovis completis. hoc
autem expertum probatum esse sine eo quod saepe
videmus gallinas et anseres privatos an
serem coitu ova venti habere in corpore
propterea tamen apparet in libro [illegible]
que sic vocat sine non. Amplius autem
quod vident vel audiunt et propterea sic [illegible]
faciunt matrem sui generis et in hoc adeo
tum quodam et subito viri matres ovant
sicut accidit hominibus absque semine pollui
adversum vel tactu vel auditum pulchre mu
lieris et accidit [illegible] aliquibus animalibus motu
generis ad visum vel auditum vel desiderium
suarum feminarum. licet enim sicut diximus per
coitum ordinarius ova concipiant tamen etiam
sine coitu concipiunt ab avibus de quibus
diximus. Isti enim modi avium multi sperma
tis sunt valde et ideo ex parvo motu
concupiscentie movetur in eis superfluitas ad
conceptum et dimissum concepti. Amplius avium
tia ex volatilia faciunt ova secundum quan
titatem completa, pisces autem extra avium
ova incompleta secundum quantitatem, eo quod na
tura ex [illegible] enim piscium multorum est val
de ovorum et ideo non compleri secundum quantita
tem non possunt, propter quod etiam pisces
habent matrices [illegible] in ventribus et ideo
extra se fundunt ova. Amplius omni
avium ova duos habent colores, ova autem
piscium unicum tantum. Colores autem duo in avium
avium sunt propter fortitudinem membrorum avium
et ideo habent in humore exteriori colorem album
propter soliditatem eorum membrorum et habent inte
rius humorem citrinum propter [illegible] et humor
[illegible] humor exit de sanguine et est locus [illegible]
vitis instinctu in concepto ovi, eo quod avium
non compleri al et ideo animali quod in ovo ge
neratur, apparet quod [illegible] sine cibi [illegible]
Superius enim iam diximus quod [illegible] in
strumentis est [illegible] corporis [illegible]
sit aliquid [illegible] in [illegible]
figure et soliditatis in rebus que sunt in
animali [illegible] et ideo in talibus [illegible]

maris est, scilicet id quod format et ex quo
fit sperma, et album est quod format membra;
terrestre autem quod est in medio est citri-
num, est sustentatio corporis sicut nutrimentum,
quamvis efficit nutrimentum ab alio humore ex
quo fit substantia. et hec est causa qua-
re ova duos habent colores in humoribus int-
testinum continentur. primum ergo genus avium
est ex albo et principium autem spermatis est in cir-
culo candente citrinum; album autem fit ex ci-
trino. Animalibus in calidioribus quorum natura cali-
dior est sunt colores isti distincti, et unus
humor est albus et alius citrinus; sed citrinum
terrestre est magis, album aqueum. In hiis autem
que sunt humore humidiora et frigidiora est
econverso, quia album est in hiis magis et
minus aqueum et tenue; et hoc accidit avi-
bus multis aquosis, ubi et aquas sunt
arbores. hec tamen aves sunt frigidiores et
humidiores aliis, quia aliarum terrestrium avium
propter quod etiam citrinum est terrestre, multi-
plicatur citrinum in ovis earum; in aliis autem
propter oppositam causam minus color est ci-
trinus. Aves vero hyemis frigidioris et humi-
dioris nature sunt omnibus animalibus san-
guinem habentibus. In piscium autem ovis non
est album separatum a citrino, propter paucitatem
sui et frigiditatem piscium, propter quod color
eius est sicut commixtio quedam facta ex albo
et citrino. Ova autem venti duos habent colo-
res et sunt imperfecta, eo quod adhuc indi-
gent spermate maris. Non est verum quod
quidam dicunt quod hec diversitas colorum
sit ex mare et femina, ita quod album sit
ex mare et femina citrinum ex femina, sed
utraque ambe superfluitates sunt ex fe-
mina, et pars una est calida et alia est
frigida; et cum calor est multus in ovis tunc
separantur in ovis isti duo colores et dividuntur;
cum autem modicus calor est in eis, non pote-
rit dividere, et tunc erunt permixti. sperma
autem maris tenet et sustentat humores tantum,
et ideo in prima generatione apparet ovum album,
et postea apparent paulatim citrina post
aliquot dies, propter hoc quod incipit tunc humo-
[illegible] spermatis [illegible] in complemento autem

ovi vincit calor separans, et ideo tunc albu-
ginem in circuitu sicut subtilius humidum
ebulliens in circuitu; citrinum autem non valuit (?)
est humidum et in ipso sicut in subiecto est
calor autem, et propter hoc dum est et posterius in circuitu
citrinum; citrinum autem eo quod est terrestre ponitur
intra sicut centrum, et ideo sicut in medio
terra est in medio aque et aeris et ignis,
ita citrinum est in medio aliorum in ovo. Expe-
rimentum est quod si quis acceperit multa ova
et fregerit ea et commisceat citrinum cum albo
et totum postea ponat in membrana sicut in
vesica et postea decoquat ea lento calo-
re, invenietur citrinum in medio, et album in
circuitu, nisi fuerint ova vetusta et cor-
rupta. In quando franguntur ovum recens
vitellum natat super albumine, cum tamen secundum
naturam sit gravius albumine; et huius causa
est quia principium motus nutrimenti est in
vitello, et ideo per principium illud habet
motum sursum versus membranam que intendit se (?)
eo quod ipsa parata est ad attractionem, propter quod
etiam ova in cibum sumpta comestibilia sunt multum (?)
et vitellum melius nutrit quam al-
bumen, et hec est causa quod pullus generatur
in circulo germinante non coniunctio vitelli
et totaliter albuminis. Sic igitur determina-
ta est causa propter quam quedam ova habent
duos colores et quedam unum; principium
autem quod est ex spermate maris separatur
in ovis et fiat ex parte illa, qua ova su-
gunt humorem ex matre. In ovo autem po-
situm est pertingens ex albumine ovi in quan-
titatem sperma maris situm est usque ad vitel-
lum citrinum ex quo sugitur nutrimentum quan-
do formantur et complentur membra.

Capitulum tertium de figura et causa figure ovorum non rotundorum et rotundorum et creatione ovorum in matrice et exitu eorum de matrice et de exitu pullorum ex ovis.

Ova autem habentia duos colores non sunt
omnino penitus rotunda sed ex una parte
sunt acuta habentia angulum sphericum acutum

sicut sunt composita ex duabus semi pa
rtibus, in una parte extensis ad angulum acu
tum et in alia parte spericis non extensis in lo
co ubi est polus ovi et ista diversitas est
propter diversitatem principiorum que est in ci
tro albo enim in quo est principium gene
rationis animalis, oportet quod sit acutum et
oportet quod ille angulus sit durior quam
inferior angulus ut melius custodiatur
principium formatum in ovo, ubi enim est
sperma maris et ibi forma pulli sive
avis et in exitu ovi acutus angulus
exit ultimo, ideo quod ipse preterus est ad in
teriorem matricis versus pectorem et ovum in
matrice continuatur in sui generatione, sicut est
in arboribus anterior semen vertitur ad condi
tionem ad quod semen sicut ad matrem con
tinuatur. Granorum tamen quedam conclusa vel
folliculorum, et quedam grana sunt composita
ex duabus medietatibus sicut faba et glans
et lupini et ubi congregantur ambe medieta
tes ad coniunctionem ibi est principium iunc
tum quod complet semen et principium generationis
seminis et de talibus omnibus tractavimus suf
ficienter in libro nostro de plantis. Licet
autem fortasse utique aliquis questionem que gra
vitatem habet ad solvendum, ex quo sicut ex
principio instrumentali crescit et augetur
ovum in matrice: non enim potest dici
quod crescat per se sicut omnia animalia enim
concepta in matrice augmentum et cibum acci
piunt ex umbilico. Si ergo dicatur ovum sit
ex aliquo tali capere augmentum tunc queritur
quid fit de umbilico ovi quando completur
ovum, tunc enim capit ovum et videmus ipsum totum
in testa contineri et nihil apparet de umbilico
ovi, hec igitur est questio que rationabiliter
movet dubitationem, eo quod tacetur unde nutri
tur quo augetur ovum et occultus nihil apparet
de ovo nisi testa et hec primo quidem est mol
lis et postea efficitur dura et in primo quidem
in ave non est induruta quod aliter
lederet matricem avis sed postquam emissum
est ovum induratur testa. Ambiens exterius frigidita
te aeris et siccitate ad questionem igitur dicen
dum quod quedam pars tele involvet ovum

quamdiu autem parvum est molle deflectitur ad ma
tricem ad modum umbilici in animalibus et iste enim
umbilicus est ex parte acuta ovi et in su
git et quando completur ovum, durum est in
testum et exsiccatur et extenditur in telam
que ovum involvit quod autem sic sanguinem
sugant ova a matre avium signum est in
ovis abortivis quando propter frigus aut ali
am occasionem aves aliquando abortiunt et
tunc ova abortiva sanguinei coloris inve
niuntur et tunc ex parte acuta in eis inve
niuntur vie parve similes vene umbilicali et secun
dum quod plus et plus grandescunt ova effi
ciuntur vie minus extense et minus ac mi
nus sentiuntur in eis quod erat coloris
sanguinei et proprie fit ista mutatio um
bilici et colorum circa ovi complementum et cum
completum fit clausura in eodem loco et tunc
clauduntur vie que sunt interius et al
bus, cum autem tota ovi creatio completa fuerit
efficitur ovum totum albedine exterius et absolu
te clausum et divisum a matrice et tunc non
inveniuntur nec apparent vie ille que umbilico
in aliis animalibus assimilantur. Tempore exitus
autem eorum creationis est exitus animalis quod con
cipitur et formatur in utero quando exitus
animalis concepti de vulva natus est supra
caput et supra principium corporis sui exitus
autem ovi est super pedes et posterius ovi
hoc est super illam partem in qua pedes
et posteriora formantur et causa illius est
quam diximus supra quia videlicet ex parte acuto
ri continuatum est matrici et dualiter
est generans et nutriens. Tempus creationis avium
ex ovis non perficitur in utero sed postea oportet
quod avis sedeat in cubando super ova et ca
lore illo formantur in aves ova. Et tamen
quia in ovo sunt due partes aliter et vero una
parte formatur et alia cibatur ex alia sicut diximus
tunc non avis non completur nisi utraque oportet
quod in ovo portet cibum ex matre cum ipsa
sicut ex qua creata aliud autem generantur animal con
ceptionem quidem ministrat nutrimentum in matrice
sed cum nata fetus cibum habet a se di

sum qui est lac in mamillis. Et audivi ut dicimus cibum sunt a maturis ardore propriunt cum sua substantia in ovo gelusu semen portat hoc aut non generato pulli generatus est opinion philosophi que vocat albumo ex tunta te decomina quod dicebat in ovo album esse sic lac ut mi aut subam dare imbecis pulli secundum enim ar quod dicit nunquam album non est sic lac per patrum ut mi in hac habet vice lactis quia est albus procreati pullo. Pullus ergo generat ex incubacione galline super ovum et hec operatur per in loco et temporibus convenientibus cum enim hec duo concurrerint exiunt pulli et si calor et locus convenientia essent sine incubacione galline per se exirent ova. sic enim egredium omnia ova quadrupedum ovantium. et non omnia avium super terram et complent ova ex calore qui est in terra ex radiis solis et sic aliquod talium animalium aliquando invenitur sedens super ova facit hoc ad custodiam ovorum et non propter incubacionem. Amplius ova animalium quadrupedum sunt dure teste sicut et avium et habent intus duos colores et gravior ipse paractez sicut et ova avium et fere omnia accidentia creati ibi ovis avium ut et contra accidunt et est et ideo una est opinio et conceptio in omnibus hiis que dicta sunt de utrisque ovis. animalium aut quadrupedum ova sunt calida et ideo complentur ex calore temporis, propter fortitudinem virtutis que est in ovis illis. Ova aut avium erunt propter debilitatem suam indigent calefactione. Amplius quod est ex hiis animalibus ovantibus intelligendum magis sollicitatur ut filios et post complementum filiorum demanet inter parentes et filios, cuncta sic ut homines et hoc etiam fit in quadrupedibus. Aves aut faciunt huius curam usque ad tempus perfectionis nacionis pullorum et ideo si aliquando femina absentaverit se et non incubaverit ova vigent ova in mala disposicione. ac si per absentiam femine destituta sint aliquo principio naturali quod generaret ea cum eis vel quod deberet adesse generationi. Amplius pulli cito complentur in

ovis in diebus calidis. eo quod tempus calidum coadiuvat ad digestionem creature formande. sicut aut hec femine ex sagacitate naturali quod perficiant tempus incubacionem ovorum optimum. Amplius in aliquo tempore calido ova quando tonitrua concipiunt et hoc proprie quando turbabitur humor albus qui est in ovo, propter hoc enim multa ova corrupta. Et ut inter aut illo tempore turbatur eo quod est de cibo terrestri quod turbatur et fermentat illo tempore et hoc est causa quare eo quod mutetur vinum et natura in tempore illo quod fermentatur et miscetur cum ymo, vinum enim et ova non corrupta nisi propter fetorem et calorem qui est in eis. hoc aut accidit frequentius ovantibus multa ova quia hec sunt humidiora sicut dictum est superius hec enim facilius corrupta quia calorem sufficientem habent de facili et ideo si incidatur calori et sic calor australis turbatur et sic sole ascendente ex tunc fortior eius fortior est absque dubio turbabit ova et quia vitium in ovis qualitate habet cum fere vini et albi et albugo in nostris ideo fit quod cum ova immittuntur vino cum arena et calce clarificatur vinum quod arena et calce perforant vini substantiam et attrahunt fetorem. hec etiam causa est quod cum aqua decoquitur in salem et ita consistit sal qui terrestris nature est, non per ova vel sanguine quod sanguis et cibus in ovis eiusdem sunt nature sicut patet ex predictis. Amplius aves rapaces curvorum unguium pauca ovant ova. hoc aut accidit ex eadem causa aliis, alii non perforum sicut herodius ovat unum ovum tantum et sic ovat duo, milvi in ovem ovum eo ceptum et hec ex parte sunt aucupes terre nostre que est superior germania per totum annos sine intermissione octo annos et nunquam erunt in nido herodii inventi, nisi unum pullum. Dico aut herodium aquilam magnam nigram que ideo herodius dicitur quod heros est avium. Iste enim modus avium est calidissime nature et ideo incubat ovum et calefacit ovum ac si ebulliat. Natura

aut albi quasi quendam modum cum naturalitate
habet ad citrinum, propter quod etiam citrinum
congelatur per frigoris et postea cum fuit
calefactum resolvitur ex gelu et fit humi-
dum, diximus enim iam superius quod citrinum
est cibus animalis quo cibatur et sustenta-
tur animal quod formatum est in albumine
ovi, et quia talis nature est citrinum ideo assa-
tum nisi exuratur non durescit sed potius mol-
lificatur sicut testa licet non liquefiat, hec est
igitur causa quod mollescit quando calefit
et corrumpitur de facili ex superfluitate
humiditatum temporis vel loci si iaceat
in eis aliquo diu, albugo autem ovi non
de facili congelatur ex frigore, sed post fit
magis humidum et quando assatur fit ma-
gis durum et in generatione pulli inspissatur
in substantiam membrorum eo quod tota gene-
ratio radicalium membrorum pulli est ex eo. Ci-
trinum autem est cibus pulli et propter hoc sunt
album et citrinum distincta in telis propter
diversitatem nature ipsorum, qui autem hec sub-
tilius et perfecta cognitione scire desiderat, qualiter
unus liquor preparetur ex alio et qualiter
se habent ad invicem et qualiter se habent
ad substantificandum animal et qualis est dis-
positio telarum et umbilici legat ea que
diximus hic cum illis que superius dicta sunt
de coitu avium et ovorum, possumus enim
ista in sequentibus huius scientie libris in loco
ubi scripsimus de modo generationis animalium

Capitulum iiii de ordine generationis membrorum animalium in ovis sive sint ova avium sive aliorum animalium

Et generationis autem avis in ovo suffi-
cit hic scire quod primum membrum quod
in ovo generatur est cor ex quo producitur
vena magna et ex illa fit ramificatio alia-
rum venarum in duos umbilicos quorum alter
procedit ad telam continentem animal quod est sub
tela teste, et alter procedit ad citrinum interi-
us, per unum quidem istorum umbilicorum accipit
pullus cibum ex citrino et citrinum esse in
tempore incubationis valde notum eo quod humec-
tatur propter calorem et diffunditur sicut cera mol-
lificata, oportet igitur esse sic citrinum humidum
eo quod est cibus membrorum tenellorum que non
possent cibari nisi humido sicut et me-
bra aliorum animalium non nisi liquido in pre-
gnantium generatione, principium enim cuius quod
vivificat in ovis et arboribus est aliquo
modo simile, propter quod in principio cibum et mate-
riam quod non continuatur ei eo, alterum autem
umbilicum sicut diximus extendit et continu-
at ad telam que continet pullum et in
assimilatur secundum dispositionem autem citrina est sic
dispositio matricis a qua cibatur em-
brio qui est in matrice quia cum ova
postquam ovata sunt cibum a matre amplius
recipere non possunt oportet quod natura
det eis partem convenientem ad cibum,
tela autem exterior in pullo que continet
ipsum est sanguinea eo quod dispositio
eius est sicut dispositio matricis, que
autem in circuitu citrini est, est sicut secun-
dina, testa autem ovi assimilatur tele circum-
bienti matrem et est quasi cooperiens
quod cooperit embrionem et matricem, quoniam
embrionem oportet esse in matrice ut custodi-
atur. In animalibus autem generantibus et com-
prehendentibus alia ponitur matrix in diversa parte
ventris. In animalibus autem hec est in ute-
ro, in ovis autem est sicut si quis dicat quod
matrix est mater et quod ex altero cibus est em-
brionis qui est ex matre, propter hoc quod cibi-
talium in matre non potest manere. Cum autem
venit pullus dimittet umbilicum eo quod acce-
dit iam exire ex ovo. Residuum autem umbi-
lici quod pertinet ad citrinum exit alio, oportet
enim natum animal pro tempore cibum habere quem
quod ex matre non potest habere sicut alia anima-
lia lac habent, nec scilicet valet cibum querere,
enim aliquod albi in citrino nunc umbilicum re-
tinet, propter hoc etiam erit proveniente natura ut
cum nato animali cum umbilico. Eodem enim hoc
modo generatur animalia que generantur que ovis com-
pletis sed ova a ambobus vel quadrupedibus
animalibus, sed non sunt approximata et manifesta visui
in animalibus magnis sed parvis autem latent propter
parvitatem corporum. Amplius generatio piscium

multa faciunt oua incompleta propter causam quam
superius diximus. Celeti autem secundum omnes species
suas ouant ouum unum in utero completum et extra
uterum pariunt animal propter id quod tunc uocant
quod est humorem qui lac in speciei ouat et in
uno ouo completum tunc et ea humor est una et
dispositio sui corporis capitis autem ...
minor est ad considerandum sui corporis et caput
eius est spinosum propter quod nutrire et decere non
possunt pullos nec possent cum si essent multi.
Oua autem omnium animalium que natura celeti si
milantur sunt mollia, ut desiccando et indu
rari possint propter hoc quod sunt ouis auium fri
gidiora et ideo remanent sic mollia. Oua autem
uiuorum sunt dura secundum propter salutem qua
mecionem (?) eius. Generatio autem pullorum que
sunt ex perfectis uero ouis, ex ouis que ex
perficiuntur et complentur intra, est in generatione
eorum sicut oua istorum modorum animalium et
oua auium est diuersitas, eo quod in ouis est
tis animalium non est umbilicus qui extenditur
et perueniat ad secundinam que est sub tela totius
oui, et causa illius est quod oua horum
animalium non habent testam duram eo quod non indi
gent testa, ideo dura non est nisi propter ouorum
custodiam et ideo non est nisi in ouis que
ueniunt ex utero, et habent hec oua testam duram
propter multos modos occasionum que euenire
possunt. Differunt autem hec oua horum animalium
quia formatio pullorum est in ouatibus intra
extremitatem inferiorem oui ubi est speculum huius
...ue. Sed in ouis auium generatio pulli est ex
parte oui acuta, in qua parte oui continua
tur cum matrice. Causa autem istius diuersitatis ge
nerationis est quia oua auium ante formationem
pullorum separantur a matrice, oua autem dictorum
animalium a matrice non separantur omnino, hec enim
animalia licet ouent oua completa tamen continuantur
cum matrice et in utero usque in fine manent un
deuicinum (?) oui cum matrice continuatur sicut in
ouis completis, oua hec in pellicula sua sic
superius diximus ut quibusdam ipsorum umbilicum
habere uideatur, et in hoc hec oua similantur
ei quod in formatione animalis continuatur matrice

hec enim oua per umbilicum adhibet matrici usque
ad ultimum impregnationis quod est prius tempus
in quodam tamen maiorum celeti sicut in specie cane
marine sicut superius diximus fit emissio oui
quando interius sunt completa. Accideret autem aliquis
quod sit diuersitas quam omnibus auium et piscium for
mationem ouorum uel aliam ex ouis et unde quem
diximus esse celeti, ex quo enim quibusdam istorum ali
quid generatur ex ouo oportet inspicere diuersitatem
horum quos adhuc autem diximus quod oua ipsa
diuisa sunt, secundum humores in eis contentos
albumen et citrinum sunt distincta in ouis auium
sed non distincta sunt in ouis piscium, sed potius
permixta propter quod etiam ut pluribus quidem
etiam prima creatio animalium sit uno econtra
rio. Ex hiis ouis autem celeti non quidem
est fixum sed paruus continuatur ad locum ma
tricis interius in opposito loci inferioris, ubi
erit animalis generatio tibi autem hec oua attrahit
sicut a matrice, et hoc patet in ouis a ma
trice non diuisis, oua enim quorundam modo
uel celeti non diuisa inueniuntur a matrice,
sed potius continua in ea parte que posterior est in
matrice, uadunt enim ad partem inferiorem ut in
ex eis generetur animal et hoc est in ouis quorum
quando completur generatio animalis, quod est in eis
subito absolutum a matrice, eo quod humidi
tas que fuit in ouo tracta a matrice iam con
sumitur et quasi consumpta est et tunc separatur
simul ouum et animal. Ex hiis autem que superius diximus
patet quod uene oui per quas trahit nutri
mentum sunt sicut uene embrionis qui est in
matrice, hoc autem precipue accidit in specie
animalis quod halabe greci uocant et in specie
que uocatur hulloch. Sic igitur diuersificatur piscium
et auium generatio propter causas quas diximus.
Alia autem que diximus fere secundum eundem modum
accidit ouatibus umbilicus enim qui uenit
ad citrinum est in ouis piscium sed in ouis eorum
non est una pars alba et alia citrina, sed
totus humor est unius coloris et ex eo creatur
animal et cum incipit humor consumi in specie
humor oritur et ipsum tunc circumquaque
... eo humore modum perficitur generatio
... ouatium interius oua completa

⁊ generantur ex anatia. Alii vero pisces ovant
extra ova incompleta praeter solam ranam mari-
nam sicut iam ante diximus, illa autem quae est qua-
tuor decem pedum ova solum habet duplica-
tionem in extremitate quae est ad silvestre [illegible]
sam autem huius superius iam diximus [illegible] in li-
bro [illegible] matricum sicut sumus; generatio autem
pullorum ex omnibus istis piscium ovis est
secundum unum quemadmodum, sicut est gene-
ratio [illegible] ex ovis ovantium [illegible] ⁊ pariden-
tibus extra [illegible]; haec autem omnia ova cito crescunt
post emissionem ipsorum ⁊ augmentum ⁊ incremen-
tum ipsorum est ad similitudinem [illegible] ver-
mium, [illegible] enim generantur vermes generat eos val-
de parvos et deinde cum [illegible] crescunt per se ip-
sos. Causa autem huius incrementi est subi-
tum incrementum [illegible], primo non augmentum crescit
in sui magnitudine eo quod situ quod est in eo infun-
ditur humido ⁊ impletur tunc illa humi-
ditas; hoc autem quod potissimum creat ⁊ fort[illegible]
vires est calor [illegible] qui est in humido.
Incrementum autem [illegible] causa est calor qui
est in [illegible] humiditate. Causa igitur propter quod
crescunt ova est quia humiditas eorum est
sicut humiditas [illegible]. Pulli enim piscium
inter matrem complendi non possunt propter
multitudinem ovorum ⁊ strictitudinem matricum.
Plura vero sunt ideo quia multa sunt [illegible] ha-
bent quod cito crescunt aut cito corrumpuntur
quorum autem multa corrumpuntur non officio
quod ex pluribus ovis [illegible] est plura perfici.
Ideo enim sagax natura in piscibus multa
fecit ova ut per multitudinem suppleret id quod
ex ipsis corrumpitur, praeter haec quae sunt ex-
trinseca non habentia testas duras; quaedam tamen
genera piscium crescunt antequam ovent, sicut
genus piscium quod vocatur aculeus; hic enim
a natura tanto augmentat ova in magnitudi-
ne quod dividit eam in imo, ⁊ ideo hoc genus
est paucorum ovorum; causa igitur propter quam
exterius ova augentur dicta est.

Capitulum V de improbatione erroris eorum qui dixerunt in piscibus non est inter marem ⁊ feminam

Pisces autem faciunt ova et esse inter [illegible] fe-
minam in eis [illegible] ex [illegible]
⁊ hoc est quod pisces generant anatia [illegible]
sicut de genere celethi [illegible] ova [illegible]
[illegible] non fuerint nisi in duo esse [illegible] generatio-
nes praeter [illegible] quo [illegible] genera piscium sunt
ova [illegible] propter [illegible] in hoc est dupla
[illegible] quod ova aliorum piscium [illegible] non implen-
tur [illegible] qui extra [illegible] ⁊ ista ova
sunt illorum generum piscium in quibus est mas
⁊ femina, ⁊ cum exeunt ova a feminis sequuntur
mares ⁊ emittunt sperma super ipsa ut crescant.
Quidam tamen putaverunt omnia genera pisci-
um feminas esse, praeter modum celeti, similiter
autem est quod dicunt [illegible] ⁊ [illegible] quod [illegible]
pisces quos nos feminas [illegible] ⁊ [illegible] pisces
quos nos vocamus mares non est alia diffe-
rentia sicut inter mares fructiferas ⁊ [illegible]
quae sunt eiusdem formae ⁊ figurae sicut est de
[illegible] agrestis ⁊ oliva fructifera ⁊ ficus
[illegible] fructifera ⁊ ficus fatua agrestis
⁊ ita dicunt omnes pisces a feminis differre
praeter modos celeti de quibus indubita-
ter dicunt esse verum quod inter eos sunt fe-
minae ⁊ mares. Nos autem ex omnibus superius
dictis scimus hanc opinionem esse falsam
quoniam per ea quae dicta sunt indubitanter
scimus quod multi aliorum piscium sunt diversi
per feminas ⁊ mares. Vere non horum piscium
in quibus est sperma scilicet sunt nisi ma-
res celeti ⁊ aliorum ⁊ in tempore coitus apparet
sperma in maribus piscium ovantium ⁊ in-
[illegible] sunt illae venae [illegible] ab eis
sperma maturum, ⁊ cum feminae incipiunt
ovis apparere incipiunt mares [illegible]
mares enim non tantum sunt in [illegible]
facientium ova pauca sed ⁊ in aliquibus
[illegible] quae faciunt ova multa, mares in
ovantium diversificantur sicut ⁊ diversificantur
mares mulierum ⁊ aliorum animalium [illegible]
[illegible] pilosas [illegible]
[illegible]; quidam tamen pisces non ovant
sicut superius diximus sed per se in terra
⁊ mare generant. In omnibus igitur generibus
piscium in quibus est differentia [illegible] mas

et femine semen inveni in mare et inveni incompleta ova in femina et hec manifestum est per experta in omnibus quibus piscium preter quod in diversis sunt genere coloris et in genere hasilyn melkolor aut non apparet in mare neque femina per signa dicta maris et femine et in quibus mares habent vasa in quibus est sperma et femine habent matricem propter quod etiam quidam putant leve esse solvere questionem quam habet questionem de diversitate maris et femine in animalibus diversis Isti enim simpliciter se absolvunt per negationem dicentes non esse marem et feminam in animalibus nisi per unum modum quo est in animalibus facientibus alia omnia generatione in quibus apparet virga in mare et vulva in femina et coitus quo maris sperma pervenit in feminam Isti autem dixerunt quoddam falsum, opinantes unum animal in quo est coitus maris et femine tantam multitudinem filiorum posse complere per coitum quanta est multitudo ovorum piscium et accipiunt pro signo probationis quod omnia animalia sua sunt quantitatis sua ova nequaquam veniunt ad tantam multitudinem filiorum aut ovorum et in hoc videlicet ultimum aliorum ovantium ova completa aut facientium filios, nullo modo ita multiplicat filios aut ova, sicut multiplicant ova id est ipsi faciunt ova parva incompleta sicut piscium Isti enim non cogitaverunt quod ova piscium sunt modo contrario omnibus generationibus aliorum et modus avium et omnium aliorum ovantium aves et quadrupedia ovantia, et cum sunt deinde celeri, ovant ova completa quia ulterius recipiunt incrementum post coitum ad aerem extra corpus ovantis, pisces autem ovant ova non completa que extra corpus posita cito crescunt, et eodem modo ovant etiam animalia mollis teste et malachie et omnis isti modi coeunt adiuvice maris teste licet non sit hoc notum omnibus, non enim coeunt nisi post longum tempus, tamen maris et femina per diversitatem formas manifesta sunt in istis animalibus Non enim est tacendum per

unam et eandem diversitatem, et unam et eandem virtute masculinum et femininum quod est in omnibus animalium generibus per quam diversitatem et virtute est participatio sexuum in hiis quod omnia generationis sibi similes generant animalia In omnibus enim modis piscium quos diximus sunt mares et femina et causa dicti eorum qui concedunt hiis quod dicta sunt non est nisi defectus femine modorum coeundi quos ipsa alia diversos habent ab aliis animalibus, modi enim coitus valde diversi et multi sunt in diversis animalibus, isti autem pauca ex multis consideraverunt opinantes in omnibus esse modum coitus consimilem et hec est eius causa erroris etiam qui opinantur quod sperma piscium a quibus emittunt mares insugunt femine Sperma enim in eodem tempore inveniuntur in maribus quo ova inveniuntur in feminis, et quanto magis appropinquat femina tempori ovationis tanto magis multiplicantur ova in matrice et sperma in maribus incrementum per ovorum in femina et spermatis in mare est in eodem tempore et si ova crescent in femina ex spermate oportet quod in diverso tempore esset sperma in mare et ova in femina. femina autem non spargit ova successive Rationabiliter ergo accidit quod dictum est quod per successionem melius perfundi possunt spermate maris semper sicut accidit in ovis avium quod quedam sunt ova tecta et sunt varie qua ova completa per coitum ita multotiens accidit ovis piscium Ova non piscium per se non conveniunt generationi sicut nec ova venti si illa sola perficiunt semper quod maris sperma pervenit, si autem completa essent non pervenit ova venti avium quod tunc essent sunt completa et clausa in testa per quam sperma maris non potest intrare, ova autem piscium eo quod incompleta ovantur, ex completa possunt per sperma maris sicut et extra accipiunt incrementum et tunc accipiunt aliter formationes et sunt convenientia generationi, hac ergo modo spargendi super ova emittit et confundit sperma piscium masculorum. Sunt enim defluit sperma a corporibus marium sicut defluit ovorum a corporibus

feminae. Manifestum est ergo quod in omnibus
generibus piscium sunt mares et feminae prae-
terquam in eis quae diximus in quibus omnino
ignotum est differentia eorum eo quod in illo genere
generatorum est quod per se generantur sicut dixi-
mus. Redeuntes autem ad eos qui ponentes
istos in errore perducti est voluntas [illegible]
piscium; coitus non multorum generum piscium
latet multos piscatores, et non aspiciunt
pisces ut accipiant scientiam de natura pis-
cium et ideo multa apparent in piscibus de qui-
bus piscatores propter inscientiam non sciunt.
Delphinorum autem genus coit per applicationem
ad invicem sicut coeunt aliqui pisces, quos
prohibet a piscium generibus et [illegible],
sed aliquorum [illegible] delphinorum est tardior; se-
paratio autem piscium coeuntium est valde festina
propter quod etiam multorum piscium coitus videri
non potest et ideo multi piscatores cre-
dentes consentiunt [illegible] hominibus qui dicunt
transglutire feminas sperma aut mares
transglutire ova et ideo divulgatus est iste
error in tantum quod in proverbialibus sermoni-
bus [illegible] poeta scripsit quod pis-
ces impregnantur ex spermatis transglutione; ne-
[illegible] sunt de impossibilitate eius
quod dicunt, de levi enim scire poterant
si audissent quod id quod intrat per os vadit
ad stomachum, sicut in non habentibus pulmo-
nem, nulla sit via ab ore nisi ad stomachum
et non vadit in matricem; omne autem quod
transit ad stomachum, nutrimentum fit illis et dige-
ritur; matrices autem plene ovis apparent
et non possunt assignare modum per quem
transeant ab ore et stomacho ad matricem.
Similiter autem errant dicentes de generatione qua-
[illegible], multi enim homines [illegible]
dicunt quod corvi et aves [illegible] vocatae [illegible]
quaedam [illegible] dicunt esse, per os admis-
[illegible] coitus et eodem modo dicunt quod per [illegible]
suum accipit impregnationem [illegible]
[illegible] vadunt et haec sunt [illegible]

[illegible] dicitur aliud nisi quod minimum super-
fluitate [illegible] in quibus considerant [illegible]
[illegible] speculati sunt comprehendi in his
[illegible] superficialiter consideraverunt in ap-
paratu coitus in his avibus. Similiter
autem diligentius considerans dicit se vidisse
coire duos corvos sicut coeunt aliae aves
et coire saepe eos vidente; raro autem vide-
tur [illegible] coire et ideo non videt
[illegible] quod coeant et ego
dico quod forte [illegible]
coeunt in mane aut luce vel in crepus-
culo quando non vident [illegible] homines
et ideo coitus eorum non perpenditur. Saepe
autem omne genus corvorum [illegible] sicut pa-
tet et corvis domesticis qui in domo
nutriti et simul saepe se [illegible] omne
genus columbarum, per quod coitus columbarum est
manifestus, non habent de eis illam opi-
nionem quam habent de aliis. Genus autem
corvorum generaliter est pauci coitus et pauci
generis, tamen sicut prius diximus nullus est
qui videat a parte coire corvos. Manifestum
est ut diximus [illegible] error est quod re-
missam multam habent sollicitudinem et non
habent indagationem qualiter non est possibile
sit provenire sperma ad matricem per stomachum
digerente omne quod transit per ventrem. Amplius
isti modum avium quos non coire fatentur
habent mares et ova apparent sicut et aliis
avibus in feminis earum sub pectore in prin-
cipio generationis earum. [illegible]
de quibusdam animalibus dicunt [illegible]
lepore quod quidam hyenam vocant [illegible]
quod sit mas et aliqua femina et aliquando
[illegible] et aliquando impregnatur sicut tamen
feminae illius animalis habeant matrices
sicut alia animalia quadrupedia [illegible]
matrice in partu exeunt filii eius. Sed quia
femina huius animalis parit filios valde
parvos et incompletos sicut faciunt et aliae
feminae animalium quae in multa dividunt
pedem, propter hoc opinio accepta est quod
[illegible] filios de loco ad locum [illegible]

et quod aliquando sit masculus et aliquando femina et quod filii compleantur ex eum. Sicut autem ad ... hoc quod vulgariter dicitur de ave que greci accipiter vocatur et de ea que vocatur astrebech et hoc totum est falsum de hijs enim quid asseritur fieri per mutacionem. Imp... accidere ... ex ... nam dicit quod ferralis duo habet membra maris et femine et dicit quod ... vocavit ... et ad quod vocatur ... et quod in quibusdam annis mutat coitu ita quod incubet sit succubus et impregnatus efficitur ... per visum enim dicunt esse probatum quod ... aliquis habet membrum maris et aliquis membrum femine. Hoc autem quod estimat de lepore que ad hac ... dicunt quod habeat utrumque membrum ... non est verum sed sub cauda habeat quasdam lineas fissuras vulvarum. Scilicet linee semper inveniuntur in maribus et feminis et dicit Avicenna quod secundum numerum annorum ... sue multiplicantur ille fissure ita quod aliquis captus est de quo venatores putabant quod octo vulvas haberet. Falsum tamen est quia ille linee inveniuntur et in maribus et in feminis equaliter sed quia plures deprehenduntur mares magis putatur de eis quod sic dici quod de aliis. Hec igitur que dicunt sunt falsa et has ... errores.

Capitulum vi de complexione ovorum venti et aliorum et productione spermatis in ipsis

Queret autem fortasse aliquis que de causa femine piscium non ovant ... completa ... mares eiciunt sperma in feminas ... ad hoc autem oportet dici quod genus avium non ... quid sit sperma omnino ... corpus ... et matres feminarum avium sunt sub ... te et aves marium differunt ab aliis ma... et femine avium ab aliis feminis ... ut in pluribus colores feminarum sunt ... coloribus marium et avium quod invenitur in fe... minis et sperma in maribus et hoc sperma ... est quo indigent ad coitum et for... te ... natura ut ... fiunt ova ... in matricibus feminarum ...

enim ut sepius diximus ova avium complentur in interiori feminarum, piscium autem ova complentur in exteriori et ideo ovis piscium accidit aliquid simile ei quod accidit generantibus vermes. Generata enim ex vermibus sunt incompleta et postea crescunt et complentur. Complentur autem ova avium et piscium quantum ad virtutem generationis non est nisi ex spermate maris, ita quod ova avium per sperma complentur intus, piscium autem extra, eo quod ova piscium in quantitate incompleta ovantur. Et quod autem ex spermate accidit hijs duobus generibus ovorum est omnino dissimile, propter quod ova venti concepta ante completionem in matrice avis aliquando fiunt ... generationi ex ... coitu avis cum femina, quo ova illa adhuc sunt in matrice et ... vocat mas et sepe dicit Avicenna quod convertuntur ova et amittunt virtutem generativam et ... ova venti. Si autem super coitu primus mas qui a primo super ova aliquotiens coeunt, coeat alius mas antequam ova compleantur et in testa claudantur, mutabuntur ova a natura primi coeuntis in naturam maris qui secundo coivit et quando ova sunt concepta in matrice et non coit mas cum femina non cito crescunt ova ad debitam quantitatem. Hoc autem in omni tempore fieri potest ... fieri potest ... quod est intra album iam conceptum est, aut est mutacio qua ex se generat albuginem. In ovis autem piscium nichil tale apparet determinatum sed post femine piscium ovant et mares sequuntur et spergunt sperma super ova ista ut ... sperma ... compleantur. Causa autem huius est quia intra ova piscium non sunt duo colores distincti sed impletur humore ... et ideo ... non habent determinatum sicut est ... avium, quando ... in ovo est album et citrinum, tunc etiam intra ovum ... patest ... in generacione quod est ex matre et ... ex spermate maris fiunt generacioni con...

nementa / oua venti ex spermate maris
die modo cadat super ea post primum concep
tum et ante ultimam conceptionem et clausuram
in testa dura / oua enim venti primo incepta
in matrice ex humore ouali et impossibile
est ut ad complementum veniat sine spermate
maris ita quod fiat animal ex ipsis quoniam
sicut in precedenti libro probatum est, animal indi
get principio sensus et hoc non fit nisi
ex spermate viri. Virtus autem anime nutritiue
est in feminis, sicut est in omnibus habentibus
vita eo quod ipsa ut dicit dyonisius primus
in omnibus est ex calore anime qui primum
est principium vite, et propter hoc in nutrimento
et incremento complentur in matrice ista oua /
sic completur per animam vegetabilem fructi
ficatio et generatio et incrementum et nutrimentum ar
borum et non complentur ad sensus principium
sicut conceptio animalium et si non esset maris in
istis ambobus tunc esset possibile aliquid produci
ex istis ouis eo modo productionis quo fit ge
neratio a quibusdam ouis piscium, si est in
eis animal aliquod genus quod aliqui generare
potest super mare, talia non quere esse genera
piscium dyxing superius Et de istis supe
rius dyxing quantum sufficiat intencioni pri
non ubi etiam declaratum est quod non apparent
adhuc de hiis certum experimentum si recte scitur
quod in quibusdam omnium tamen sunt femine et ma
res quia igitur oua venti sunt sicut arbo
res ideo oua completa et propter hoc post quam
perfecta sunt immutabiliter ex coitu neque
alterantur quia ita sunt sicut animal
ideo complentur per fornicationem neque exit
ex eis animal aliquod et sic neque sunt sicut
arbores simpliciter neque ex ouis sicut alia
generata et generandi per coitum / pullus autem
non exit ex ouo animalium non sic complet
per coitum et hoc est cum sint est album
cornutum vitro qui mas qui emit sperma
suum ponit in vicinitate duorum huiusmodi oui sic
dyxing superius Coitus autem est huius genera
tio malachie ex ouis suis et sibi similium
sicut sepie et polipi et generatio karabo et

sibi similium mollis teste generatio Oua enim hec
non generantur nisi ex ouis per coitum maris
completis mares non habentium sepe visi sunt
coeuntes cum feminis, propter quod omnis qui dicit
ouis piscium esse feminas et non generari
ex coitu errat et dicit contrarium ei quod
est in sensu manifestum, et quod dicunt quod mo
di quidam sunt ex coitu sicut modi cete
ri et quidam non sunt ex coitu est mirabile
et incredibile perceat nisi ignorancia huius cre
tis. Coitus autem omni modo pro malachie et
mollis teste tardior est coitu piscium aliorum
sicut etiam tardius est coitus animalium ani
lis corporis et hoc modo est ideo quod ca
rent sagwine propter quod nature frigide sunt
et propter hoc non ouant quedam [illegible] animalia
nisi duo oua in estate et hec fiunt modo
sepie et modo eius quod dicitur [illegible]
hoc est calamar, eo quod matrix eius est
diuisa in duo in polipis vero non appa
ret nisi vnum ouum sicut et in ptera no
nisi vnum apparet et causa huius est sicut
ta et longa figura corporis et rotunda, in
hac enim figura latent diuisiones matricis
in hiis alibi quando matrix implet [illegible]
Watyn aut karabo et omni sibi simili
um est diuisa in duo, et omnia ista animalia
ouant et oua incompleta et propter causam
qua dyxing omnis modi femine karabo
ouant intus, propter quod etiam membra
involuta in quibus involuunt oua magis
inueniuntur in feminis quam in masculis [illegible]
res aut custodiunt oua cum ouata [illegible]
malachie aut ouans ex et mas sp[illegible]
super oua sperma suum sicut faciunt [illegible]
piscium, et sperma illud eiectum est [illegible]
tonimum adherens fortiter, omne enim quod tan
gitur ab eo in modum omni karabo [illegible]
talium apparet cum oua ipsius [illegible]
sunt dure pelles et ibi residunt Malachi
e aut ouat ex sicut alii modi piscium
Amplius pullus sepe est coniuncta in an
teriori parte oui sui Non non potest esse [illegible]
talis dispositionis [illegible] enim anterior [illegible]

ad eadem cum loco de generacione igitur ua
lium volatilium et natatilium et quorundam repen
cium ambulancium ut tantum a nobis dictum sit suf
ficiat in presenti intencionem quod decens est. Trac
tatus septimidecimi libri anima
lium de generacione animalium et i de
generacione ovorum sive ex ovibus per
man habencium generacionem

Eliminatis igitur hiis dicendum de genera
cionem animalium anulosi corporis et eorum
que dicuntur testea animalia vocantur. De hiis autem
dicemus eodem modo quod diximus de super
dictis secundum quod hec duo genera animalium di
cemus primo de hiis que sunt anulosi cor
poris. Diximus autem iam superius quod quedam
genera animalia generant ex coitu et
quedam per se ipsa et quedam istorum faciunt ver
mes et quedam ova. Forte autem omnia il
lorum generant animalia plus erunt aliquo modo
incompleta ita quod plus eorum primo est inco
mpletum sicut et in animalibus generantibus animalia
primo plus est incompletum secundum quantita
tem ac minus secundum completum per formam sicut
in quibusdam ovantibus ova primo sunt
ova incompleta que non recipiunt augmen
tum aliquid et quedam faciunt ova completa. Di
cimus igitur quod animalium natura est sic dun
ditur quod quedam generant animalia completa et
quedam incompleta sicut sunt vermes. Quedam
vero animalia faciunt ova incompleta et postea
complentur extra sicut superius diximus in mul
tis modis piscium. Ea vero que generant ani
malia completa aliquo modo post prima
[illegible] et teconem formatum sunt similia
[illegible] qui sicut ovum est materia pulli [illegible]
[illegible] motus quod est in ipso contenta
[illegible] tela. Ita est embrio quorumdam alio
rum [illegible] ipse quod est vilgatur ovum [illegible]
[illegible] arbore circa in corpore suo et
[illegible]. Animalia vero anulosi corporis su
[illegible] generantur vermes ex coitu, sed non ge
nerant ex coitu secundum per se generantur primo
[illegible] aliquo [illegible] involuto in quo sus
[illegible] ne [illegible] ma generacionis [illegible]
[illegible] sive generacio et [illegible]

Diximus quod generacio omnium talium primo est
ex ovis. Racionem autem dicimus quod cenice que sunt
vermes in caulibus et aliquibus oleribus generantur
et hii qui generantur de harena sicut dictum
est [illegible] prius. Istorum autem racio le
est quia iste modus generacionis et nati alii modi
[illegible] superius dicti sunt contrariorum modo creacionis
[illegible] vermium perfectorum in racione talium generan
torum ex materia in qua primum generaci
onis perficitur secundum longitudinem et rotundita
tem vermium tamen hic ordo facture membrorum
qualis est in supradictis animalibus non in
venitur. Oportet autem non considerare in figura
corporum istorum animalium neque in duritiem
et mollitiem istorum animalium, quia quedam horum
generant filios duros et quedam molles sed
oportet considerare primo in [illegible] et non in parti
culari eciam hoc vel istud sed non quod generant
vermes et hic signum vermis qui exit et
fiet magnitudine [illegible] efficitur immobile et
stat in pelle longa sicut fit ovum. Cu
tis enim totius corporis indurescit sicut
est videre in erucis que adherent parietibus pa
rietibus per totum corpus eorum ad tale ro
[illegible] et efficiuntur vermes illo tempore
mobiles et hoc eciam manifestum in ver
mibus qui ex putredine piscium generantur
et in vespis et in multis aliis que ex ani
malibus et oleribus generantur. Causa autem huius
est quod natura tunc post creacionem ovorum an
tequam ovacionis et facit hoc in verme qui
ultimam complexionem non habent, ultimum enim non
est completum nisi quod volat. Volans autem
non efficitur nisi ex verme qui post cibum immo
bilis iacens ad modum nature tunc in pelle
indurata et ex illo ovo egreditur animal vo
lans et illud postea in autumpno facit
[illegible] ex tela et facit ova. Vermes enim primo
crescunt ex cibo foliorum et oleum, et post
illud materia perficitur ex se generant ovum
in testa, in quo primo non nisi humor continue
tur molle et ex illo paulatim formatur
[illegible] et hoc accidit eciam omnibus illis modis
et piscium qui ex coitu non generantur sicut
vermes qui generantur ex lana et gurgulios

et teredines qui ex granis et lignis generantur
omnes ex illis modis postea quam acceperunt
nam primis et matericam videntur et inmobi
litatem et ratione immobilitatis indigent et humor
continetur in natura ovalem et tunc forma
tur in tali materia volans habens plures
alas quam duas et hec ad minus quantum
si longum est corpus et tunc finditur ei ea
pellis et exit inde animal totum completum
in figura et quantitate sicut exiet a matri
ce aliorum alia generantur animalia et generatio vo
lantium frequenter sunt maiora quia primo fue
runt ambulancia. Racionabiliter autem
accidit hoc licet sit mirabile apud mul
tos hominum quod aliquod animal post primam
generacionem accipiat cibum et quantitatem
et postea immobilitatem et quietem ad natu
ram ovi et hoc tamen videmus accidere non so
lum in omnibus dictis sed etiam in apiculis
aurei coloris consimilibus qui sunt in figu
ra magnitudinis muscarum Silvestrium et [illegible]
vesparum et apum generantur ea que greci
harinos vocant et sunt quedam apicule lo
nge. In talibus autem generacionibus nichil omnino
est quod non perficiat generacionem. Natura autem
ovorum istorum animalium talis est quod non cres
cat sicut crescunt ova imperfecta sed in prima
generacione omnes crescunt et accipiunt cibum et
quantitatem et stant sicut donec incipit di
vidi a pelle in qua sunt omnes substancia
interior et tunc sunt ova complete quantitatis.
Amplius quidem omnes habent in seipsis
id quo cibantur et exeunt a suis ovis in
quibus sunt superfluitatem sicut pulli
vesparum et quod exeunt est sicut pulvis
quidam niger et inveniuntur in folliculis
tele in quibus tempore generacionis involvuntur quod
autem accipiunt cibum extrinsecus sicut ver
mes olerum de quibus diximus et quorundam
de aliorum modorum omnes illi in hoc similes.
Iam autem superius diximus qua de causa
isti modi quasi triplicantur quod primo
sunt ova quedam minima et ex illis generantur
omnes qui usque ad naturam ovorum veniunt

tur et tunc exeunt ex illis volantes et sic
triplicem habent mutacionem ex ovo scilicet in
vermem et ex verme in naturam ovalem
et ex ovali natura in volantem quod etiam
diximus etiam supra qua de causa efficiun
tur immobiles quoniam evacuantur ab humore
qui est in ipso et declaravimus superius
quod quedam locustarum generantur ex coitu
sicut et aves que coitu generantur et piscium
genera quedam autem horum generantur per se
sicut et plante sine coitu per se generantur

Capitulum ij de apium generacione triplici secundum diversorum diversas opiniones

De generacione vero apum est grandis
et magna indigens consideracione questio
et Aristoteles et Avicenna se perplexos fuisse [illegible]
apium etiam generacionem videntur in quibus
dam piscibus generari pisces a seipsis sicut
plante generantur sine coitu eo quod in tali
bus in uno et eodem individuo est virtus
masculina et virtus feminina et forte apes
illo modo generantur. Non enim secretum est qui
busdam dicentibus apes semen [illegible]
tur aliunde adducere et non ex seipsis hu
iusmodi semen producere. Dicunt enim illi quod semen apum
non nascitur per se sed ab alio quodam
animali generatur et postea ex illo generantur
apes ita quod generans hoc semen et
adducens ipsum sunt diversa in natura
et specie. Sunt etiam quidam dicentes quod
omne semen apum feminarum a [illegible] apum
et adducitur a dapibus in domos [illegible]
laree producitur in apes et sic ad exit
generans semen et ad fovens et huius
signum dicunt esse magnitudinem corporis
regis in quo est multus humor genera
tivus. Quidam etiam homines dicunt quod
apes generantur omnes a masculis qui sunt
in apibus et ideo stant circa [illegible]
sua masculina formantes apiculas et
alie non facientes opus generacionis afficiun
tur et [illegible]. Quidam etiam homines dicunt quod
generantur ex coitu et apicule conveniunt

ex semine maris qui coeunt admiscere sunt
coniungunt etiam animalia alterius generis omne quod
generatur ex coitu animalium aut generat per se utrumque
maris et femine in eodem aut ex uno et uno
generis sui sicut ex generat omnia alia ani
lia ex animali uno aut generantur ex misceri per
coitu ex eo quod apes coeunt admiscentur aut
coitu alicui alterius generis animalis Non
tamen probabilius videtur quod apes au ge
nerent ex apibus quia videntur coire
admisceri generantur a maribus suis qui bro
cus vocantur et sibi similes sunt in spe
cie ut est in seu sicut oportet dicere quod gene
ratur ex aliquis mediis apibus aut quod ab
quadrant ex regibus aut generant ex
illis que hericius vocantur qui sunt
apum masculi et ex feminis per coitu opinio
aut quidam homines quod in apibus sunt
differentes sexus mares scilicet et femine
et quod mares sunt vocati hericiter quod
latine sonat domus eo quod absque adiutoribus
ad opera similia non deputantur quod nec
mel nec ceram operatur alie aut apes acu
leate sunt femine et quod generantur ex coitu
horum secundum aptitudinem Celebres igitur
sunt opiniones iiij scilicet quod alium afferunt se
et fovendo ex illo apes producant aut quod
ex aliqua torti predat semen apum aut quod
ex hericibus virtutibus in se virtute sexus
utriusque aut quod ex coitu hericii cum api
bus aculeatis eo quod hericios non habent acule
um omnes aut isti sermones videntur sta
re non posse si volumus sequi ea que cog
noscere possumus ex testificatione eorum qui
custodiunt apes et studio et temporibus nutri
unt ab illis ut multa cognoscimus actiua
pro apum quod solis accidunt et multa acti
ua ex quibus cognoscimus etiam natu
ram apum sicut in libro de anima dixi
mus actiua multa faciunt ad scientiam subie
et non imaginemur eo quod quia igitur non addu
citur semen apum ex aliis locis primo
ostendimus Si enim dicamus quod apes addu
cunt semen ex alio quodam loco hoc semen

aut erit semen apum aut non et si est
semen apum tunc oportet quod sicut alie apes di
cit quod non adducunt semen in loca in quibus
est semen oportet igitur quod differant semen a lo
co ad locum ex a quodam generant apes et a
quodam non generant apes ex a translato gene
ratur et a non translato generant hoc autem non
videtur quod videmus omne semen animalium
esse maius in loco uno sive sint
eiusdem talis in specie et forma ex qua
ex ipso sive sit alterius in forma et spe
cie sicut superius diximus de erucarum semine
et bombicum et aliorum insectorum in quibus
semen est volatile et natum est vermis
et repens qui conversus est ad aliam quemcumque
ita producit volatile Amplius si illud
semen alium adducat sequitur quod alie
apes sunt per coitu hoc semen posse conti
nentes aut ergo generantur inde apes aut
ex collecto generatur semen in cohabitaculo
cum dictum est quod in omni semine duas vir
tutes quarum esse oportet masculi scilicet et fe
mine et hec in in aliis non nisi per coitu
videntur in uno semine posse coniungi Hic
error quidam nec ratio erit in ista addu
cendi quamvis non quae semen apis colligat
et adducat cum non sit semen suum quintum
nisi non doceat omne aliud esse sollicitum
et partu et natos ultimi cum sollicita nisi
circa natos proprios Ergo igitur illis natu
re erit colligere semen alienum et sollicita
ri et natos ex hoc semine sic circa na
tos proprios Amplius secundum istam positionem in
dere in apibus esse sexus dicta cum tamen
diximus quasi apes esse hericios et alias
feminas constat ut quod dicta sexus est secundum
dicta membrorum genitalium quia differentiam
non facit natura propter sollicitudinem filiorum
sed propter generationem in apibus aut differentia
membrorum maxime quod femina est aculeata
et non masculus quod dicta non erit membro
et sic non aliquid facit frustra et secundum

ones debent esse mares quia mares magis
solliciti sunt circa natos, femine autem plus
corrupte sunt circa generationem in multis aliis;
sed in apibus videtur facere quod debeat esse econverso
quia magis secundum ea que dicta sunt omnes operarie
apes melius deberent esse femine. non enim
est consuetudo marium generaliter esse sollici
tos circa filios et precipue in apibus. Experimen
tum autem ostendit quod apes femine hoc faciunt,
sepe enim in domibus in quibus fovent
ad generationem semina apum non sunt femine
sunt, et kyrikos omnino non sunt ibi quia
sicut in antehabitis longe dictis iam diximus
aliquando propter paucitatem cibi, aut propter aliam
causam mares a feminis vel interficiuntur vel
expelluntur et tunc accideret quod non multipli
carentur apes si kyrikes tantum sollicitudi
nem haberent et generationem filiorum. Si autem
dicatur quod semen collectum et adductum est alte
rius speciei alicuius tunc non proficeret ad apum
generationem quamvis licet ex putrefactione aliquorum her
nascuntur animalia, numquam tamen fit generatio ex se
mine cum generans et generatum sint eiusdem speciei
aut immediate aut per medium sicut superius
diximus generationem vermium [illegible] ad primordia
reducere generationem, aliter enim abiret in infini
tum per dissimilia. Infinitum autem abhorret
natura. quare non semen apum in domibus apum
numquam ducunt sed regibus apum solum. quidam
dixerunt quod apes non adducunt aliud nisi
semen masculorum quos kyrikes greco nomine
vocant eo quod omnes kyrikes non regere se in
equali quantitate et propter hoc non inveniuntur di
cunt semen nisi unicum est rex. Non autem hoc
videtur esse quia non cum producuntur est mani
festum quod apes illud semen adductum non gene
rant ex coitu ita quod dicantur duo genera
tiones in apibus scilicet kyrikos et reges et gene
rare semen illud quod adducunt quomodo
vel semper de isto semine sit adductio quod
prius est conclusum de semine apum adducto
alium et ideo non est possibile quod ad
ducunt istud semen tantum propter causam nominatam

quam diximus prius, probavimus enim supra
vel necatus in hac adductione. Si bene co
siliter dicatur accidere omni generi apum in addu
cendo omni semen animalium quia semen illud
non proficeret generationem sicut aliorum animalium
aut non convenientia adducuntur. Si vero [illegible]
[illegible] apibus generatur et a [illegible] col
ligitur et hoc est mendacium et irrationa
bile vel habeant necessitatis ordinacionem et
sollicitudinis naturalis. Neque non per rationa
bile dicitur quod apes generentur a semine per
se per coitum generentur. Ita quod quedam apes
sunt mares et quedam femine licet sicut in omni
bus fere animalibus distinguit natura per
ordinem generationis vel marem et feminam tamen
non ita videtur esse in apibus quia in apibus
oppinio est quod semen hoc non invenitur nisi
in domibus ubi sunt reges, longe autem sine
regibus de hoc secundum dictum est quod apes aliqua
do interficiunt reges quando sunt multi. Et
ideo per coitum generare semen generationis apum
non esse ratio aliqua quare sed reges non
quando in aliqua domo inveniuntur. quemadmodum
autem generationem apum videtur esse sermo
illius qui dixit quod generatio apicularum
generis fit ab apibus et ab ipsis quas
kyrikos vocant et a regibus non quidem
per coitum sed virtute masculina et feminina
sunt geniti in uno quoque istorum trium quod
fere in omni alveario invenitur nisi sit con
servatum aliqua occasione per amissionem
regis vel kyrikorum et tunc apes tenent se
ad aliud regem et creant vel adducunt ali
os kyrikos. Sed autem primo cum filios est
aliquod propter hoc quod ut testantur qui alvea
ria custodiunt numquam apparet coitus in api
bus et si coirent in genere apum mares et femine
non possent esse quando [illegible]
videri coitum in tanta multitudine quanta
quanta est in examinibus. Relinquitur ergo [illegible]
aliquis dicat apes generari ex coitu regum
et kyrikorum et illas [illegible] semen apes autem
[illegible] aliunde adducere collectum quod non possunt

apes colligere et adducere hec femine nisi rec
tore suo in domo examinis quod est absurdum
ad hec autem planum est quod non generantur a coitu
Remanet ergo dicere quod et nobis probabilius videtur
quod generentur apes modo predicto sicut etiam
generantur sicut etiam generatur sine coitu accidit
quibusdam piscibus. Apes igitur secundum predicta
generantur sine coitu et kunikes id est masculi
apum similiter sine coitu generantur et videntur
declarare quod omnia ista sine coitu generentur ex
apibus et quod kunikes et reges non omnino
generant et propter hoc etiam mares vulgariter
vocant et apes autem femine vocantur quod ex se
producunt apes et kunikes et reges et sic
dicte femine apes plures sunt uno in
quolibet examine et est in eis utraque generativa
coniuncta ex duabus virtutibus sicut est in pla
ntis et arboribus, virtutes autem coniuncte sunt
masculinitas et femininitas et propter hoc etiam est in
apibus minorum generum in quo est ista vir
tus generativa seminis aut virtualis, abusive
autem vocamus apes feminas quia non est ratio
nabile dicere feminam in aliquo genere in quo
mas deficit per sexum non invenitur. Si autem
ista sermones modo sana apparet multum magis
probabile quod virtute ab apibus sine coitu fit
generatio tunc necessario oportet hunc sermonem verum
esse omnium generatorum scilicet quod et apes et kuni
kes et reges sine coitu ab apibus generentur
et hunc sermonem non obstat ex omnibus supe
rius disputatis, nisi hoc solum quod quidam
expositores dicunt semen de alveariis sine regibus
non inveniri et hoc nos putamus esse falsum
Eo quod semen apparet in domibus apum sine
presentia regum et kunikum, verum est ut apes
ex apibus sine coitu generentur secundum quod diximus
secundum tamen omnia ista incerta sunt quia inequam
vidimus aliquem expertum vel observationem examinum
nisi aliquorum de hoc consuetudinaliter assertionem et
sic relinquitur ex dictis quod omnes filios sed na
turalia apum generantur apes aculeate et quod reges
et apes sed dicunt habere aculeum propter hoc

quedam dicunt etiam reges in alveariis apum peperisse
femina non per condicta quod hoc propter accidit apibus
propter multitudinem generis quod est in eis et non in kuni
kes et sic genus horum propter apparet impossibile quod
dicit apes generant. Licet in inquietis quod
dictum est generari sine coitu generare et generatis
etiam aliis pluribus animalibus. Secundum primum est
quod huic sermoni obsistere videtur quia nos
videmus quod non est aliquod genus animalis quod
generet non sibi simile in specie et in figura sed
hoc fiet immediate sive per medium ut dixi
mus superius. Si autem apes generant vide
bitur ergo sibi dissimilia generare, kunikes enim
et reges dissimiles in figura et moribus quibus
dam sunt apibus et nos ostendimus superius quod dis
similis generatio vadit ad infinitum eo quod dissimili
tudo non habet terminum et determinatam quod infinito
nullus est modus infinitus. Licet per se sit instan
tia contra hoc quod diximus scilicet quod genus aliud generat
sibi simile per quedam animalia que primis partibus vni
lutre dissimiles que grece dicuntur arachacyclo quod
sonat rotula sive annulosa et myter quod
sonat vermes quosdam, nos non tamen superius
ostendimus quod generatio annulosorum quorundam
triplicatis commutationibus reducitur ad simile
et sic arachacyclo generat sibi simile, arachacy
clo et myter generat sibi simile myter et sic
etiam generatio apum reducere deberet in sibi
simile, non autem videtur omnino quia numquam
de rege fit apis nec etiam kunikus umquam
mutatur in apes. Solutio autem ostendens
causam talis generationis est quod apes et insecte
quedam non generant univoca generatione ex insi
tum sicut et que generantur ex coitu sed ge
nerantur ex aliis seminibus tamen convenientia
habentibus secundum naturam, concedimus enim cum
platone quod omne quod generatur ex convenien
ti generatur in quo est principium sive gene
rationis et materia sed non oportet quod generetur
ex omnino sibi simili in figura et quantitate
et specie propter quod etiam in generatione ex semine
apum est convenientia aliquo modo inter ge

ueratia et generata licet non sit tanta equa
ta est in omnibus primorum genitorum per totum mens
et sexu fecit, reges vero in magnitudine kyrikis
assilantur licet aliquantulum sint maiores
et in aculeo id est reges assilantur apibus
Oportet enim in tali generatione aliquam esse dif
ferentiam inter generata quia aliter semper eadem
figura et quantitate essent ex eodem, et hoc est
contra sensum. sed enim hoc in apibus esset
possibile tunc totum genus apum deberet esse
reges eo quod natura semper tendit ad perfec
tissimum sui generis. Apes vero regibus assilan
tur in vigore operum et generatione, kyri
kes autem assilantur regibus in magnitudine
quoniam si kyrikes habuissent aculeum essent
reges. De hoc tamen aut plenam determinatio
nem questionis inducte non est querere aliam
questionem grauem ex dictis exortam, dictum
est enim quod reges duobus generibus assilantur
in magnitudine quidem kyrikes in acu
leo autem apibus, est autem natum quod reges
ex aliquo primo sive generatore a principio
generentur. Non autem vero esse ex apibus
neque ex kirikis propter dissimilitudinem ad utrumque
videbitur igitur reges generari per se et sic etiam
videtur natum quod apes ex regibus gene
rentur et kyrikes similiter ex eis, ut ipsi gene
ratores in parte conueniunt et non in toto
cum generante primo sicut nos videmus quod
plus aliquid dissimilat et in toto assimilatur
primo generanti, et ideo quando rex generat
regem ad similem in toto genere, quando autem
generat apem vel kyrikem est ad similem
parte et hec ratio potissima est eorum qui dicunt
totum examen ex semine regum procreari. Re
ges autem generari non aliunde nisi ex se
ipsis sed nos secundum supra dictam diximus
quod reges in domibus in quibus manent
non sunt in multo numero et ideo non est pro
babile totum examen ex ipsorum generatione
produci et tunc si diximus reges generari
ex se non esset ratio quare diximus ex
genus apum aliquod generari sed reges dicere
mus aliquod solum dissimile generare ita non esset

ratio quare apes eorum alia specie dissimiles non
generarent et sic esset per dissimilia generatio
infinita dissimilium generatorum, ipsi quod natura
prohibuit apes ab hac infinita generatione
ne [illegible] in omnibus cum eo quod natura facit non
sit nisi quod est secundum ordinem et ideo
dicamus quod kyrikes dissimiles apibus non pro
ueniunt a generatione dissimiles ulteriori ex alia
dissimilitudine efficere infinita et hoc modo
[illegible] est quod natura facit quia kyrikes
generantur ex aliquibus et non generant aliquid
[illegible] generatione sed in eadem imo kyrike ge
neratio habet finem et secundum hunc modum
post [illegible] generatio modo debito et etiam na
ture ita quod generatio [illegible] manet termina
ta et non excedunt a uirtute dicte extra
nea in quam decerant per dissimilem genera
tionem, totum igitur hoc dictum est secundum
hoc quod nobis probabilius videtur ad hoc
redit quod et reges et kyrikes et apes
ex apibus generentur, sed totum secundum quod se
men maioris vigoris producat reges et se
deficiens ab hoc producat apes et kyri
kes et defectus est aut secundum materiam
aut secundum virtutem et si quidem defectus sit secundum
duo virtute et habundat materia non bene
terminata generantur kyrikes, ut patet in ge
neratione huius ut virtute faciendi opera
quod habundat in eis humidum aquosum
non bene calidum naturali et virtute naturali ter
minatum et ideo sunt ista animalia pigra
non sunt adductores hoc est vites, quia
nichil validitatis est in eis sed post nomen
hunc kirikum propter hoc quod ex pigritia
tur aperta non occupantur et alie [illegible]
quasi desertas seruent eis nos masculo
rum non sunt nisi ab imperito vulgo
rusticorum et dederunt eis hoc nomen quod
viderunt eos non ex se [illegible] generare et enim
est proprietas masculi in generantibus per totum
tum autem diminuunt ma et habundant [illegible]
tis generantur apes et ex hoc patet causa
quare reges non est esse plures ex eo

apes terrae sagittae in percussione post
coniungere quod sunt in quadrato habent et illa
et ima corporis autem habent ima et spississima
habundant vim et hoc est natura minime nec
tamen quod carent sagittae. Si autem deficiat n
rus et ima tunc non erit generatio. Capi
tulum iii de multiplicatione apum
et propter quam causam apes fi
unt quandoque reges et quandoque fu
ces et de corruptione secundum opi
nionem inductorum de generatione apum.

Hoc autem scitur causa cuius
quod tradunt custodes apum quod in
annis siccis in aspectibus multiplica
mel et fuci in annis autem pluvia
libus autem multiplicantur pulli apum. In annis
enim siccis multiplicantur rores dulces et humor
et ille est causa mellis et fuci et in
ipsis non est calor fortis sed in annis plu
vialibus multiplicantur humores in corporibus
apum et fiunt multa semina et sic quod est
in quo habundat calidum et materia
generatur ex ipso rex et ex aliis generantur
apes et propter hoc quod humor multum aque
us terminatur per suum calorem et sic ut in
pluribus perducitur generatio fucorum. In
annis autem temperate complexionis diminuuntur
pulli apum et hoc causa debet esse quod
magnitudo apum minor est quam aliarum
duarum manerierum et ideo in generatione sua magis
sunt bonitate sue complexionis et ho
est ut multiplicetur humor seminalis in eis
sicut diximus paulo ante quod ubi reges
lex deficit est fiunt tecta et quiete
generationis secundum alios perpetua vite ideo
semper quasi monachiam tenentes permane
nent intra domos et non exeunt et habent
magnitudinem corporis propter suorum principiorum
quietem et quiescentiam. Fuci autem qui
sunt mares et tardi sunt aquosi nec
habent virtutem quiescendi propter gra
vitatem corporis sui. Apes autem medie sunt

magnitudinis sunt mediocris complexionis duorum
dictorum maneriorum et secundum hunc modum sunt ca
uerunt in ante prope id aliis qui sunt
prius sunt generati ab ipsis licet in posterioribus
non sit tanta solicitudo et sic fit generatio
ad solicitum generandi. Scimus autem quod quando
accidit fit generatio regum et fucorum ex
apibus esse et hoc est quod dimittuntur stare
intra domos et operantes id ei essent
nati ex apibus non permittentur quod omnis
alius pugnat pro alio et pro domo nec pa
tiuntur suos cibos et semine habitare in do
mo nisi id quod natum est ex ipsis solum.
Hec videmus quod apes aliquando percuciunt et
eiciunt mares extra domos. Omnium autem
animalium nature magis congruit quod paren
tes pruciant natos quam econverso quod filii
pruciant et castigent parentes. Parentes enim
filios castigant otiosos et hoc nature
congruit ut diximus. Apes ergo sunt generantes
ut videtur et reges et fuci sunt ge
nerati. Auctor autem fuisse aliquis
propter quod cum reges sunt pauci unus
et apes multi quod propter secundum opinionem
eorum qui dicunt apes generari a regibus illa
non opinio rationabilis est licet non aliam
defendamus et sed illa opinio consonde
bimus quod hoc simile est quod accidit leene
que secundum quod superius diximus in primo
capitulo parit quinque filios et singulis
annis parit paucos donec unum solum stat
in uno. Tale ergo dicendum est de regibus
quod primo multos ex se pariunt qui
sunt reges et continue deficiunt et diminu
untur quousque donec stat tandem in quantitate
apicularum qui diminuitur superfluitas
seminalis in corporibus eorum. Generatio ergo apum
est sed in modo quem diximus hoc non congrue
non potest ex accidentibus que accidunt apibus
sicut superius diximus et quando ratio alia
minat ex hiis que apparent in sensu accidentibus
tibus ... erit firmior et credibi

lior. due aut(em) opiniones alie conveniunt
cu(m) hiis q(uod) s(ecundu)m se(nsu)m accidunt apibus. hii
aut(em) qui dicunt apes generari ex coitu signum
accipiunt dicentes q(uod) vident eas primo gene
generari ex semine esse valde similis p(ro)
vissime n(on) inveniu(n)t in fortunibus eo
ru(m) sunt. Adhuc aut(em) p(otes)t induci isti
quia id quod in genere animalis annulosi
corporis generat(ur) ex coitu, ex toto quidem
coitu generatur q(uod) annulosa valde di
manent coeuntia eciam qua(n)do sperma desce
dat, p(ro)pter quod generantur valde p(ro)pter suor(um)
corporum similitudinem. Adhuc aut(em) q(uod) in ta
libus ex coitu generatur vim assimilatur
huius magnitudine columpnale oblongatur.
Omnia aut(em) h(ec) tria accidunt api
cularum generatio(n)i, est n(on) p(ri)ma p(ro)pter cito ge
nita et oblonga ad vermis similitudinem
Omnis accidit generatio(n)i apud … alique quod
aut(em) generatio(n)i animalis q(uod) cu(m) apibus co(m)mu
nicat in genere annulosorum duas alas ha
bens et mel congregantium sicut sunt p(ro)p(ri)a
que vesparu(m) no(n) est huiusmodi suppositas
seminal ex q(uo) s(ecundu)m coitu vespe generantur
n(on) enim talis est in eis sicut in apibus
est s(ecundu)m introductas opiniones. Et q(uod) s(ecundu)m
coitu generatur, no(n) n(on) generan(tur) nisi ex ves
pis … q(ue) vocant(ur) matres vesparu(m) ille
enim sunt que sicut animalia in diffiden
tia p(ro)prius p(re)parant domos et congregant eas
et p(ost)ea cu(m) coierint adinvicem genera(n)
tur ex eis pulli vesparum, nec hoc nega
bile est quia venatores aspiciunt coitu(m) ves
paru(m). diversitas aut(em) q(ue) est inter genera ista
apud … et vesparu(m) est valde modica
et ita videntur et apes ex coitu generari.
Iste sunt igitur opiniones de generatio
ne apu(m) et vesparu(m) et om(n)iu(m) eoru(m) que si
milia cu(m) istis et que h(ec) dicta adducta fue
rit hiis in animalibus huius … de gene
ratione apud dicta sunt cu(m) ista p(er)fecta
de apu(m) et vesparu(m) generatione hec sci
tur de hiis sufficiant. Capitulum

iii de modo et causa genera(ti)onis testeu(m) q(ue) ostrea conchilia

Sed aut(em) talia que dure teste vo
cantur, sicut sunt arbores et planta
generatio(n)e hoc n(on) generant(ur) p(er) coitu(m) et eo
mod(o) h(ec) … animalia n(on) suppositie terre
… sicut ex … ad superficie(m) ter
re venientes causa sui generis planta
… sicut in aliis libris … determinatu(m)
est nec sunt diversa nisi in hoc q(uod) de
… est q(uod) humidu(m) … p(ro)prie
ma(teria) vite … sicut est … terre et
huiusmodi animalia q(ue) … sunt …
tu licet actu sunt humidu(m) … aque
p(ro)pinquior est ma(teria) vite … teste
… aliud q(uo)d arbores … arbores …
… sicut ista animalia … ha
bent vitam occultam, animalia aut(em) p(er)fecta
habent vitam manifestam et ideo q(ua)li …
… arbore(m) ad terra(m) talis est …
q(ue) sunt dure teste ad humidu(m) aque …
arbores ad terra(m) co(m)parate sicut conchi
lia q(ue) arabice halrid vocant(ur) agreste
p(ro)pter aliquod esset halrid agreste et ma
rina halrid sunt conchilia sunt sicut
arbores aquose quo ad motus …
p(ro)pter separationem et p(ro)pter hanc causam h(ec) alia
manet et creatur in superficie terre
aquose sicut plante radicate in terra fi
ta, vnde in humido … que(m)
… est separatio(n)i … animalium q(uo)d tra
… alia maria … manet …
ita q(uo)d sicut … aq
qua potent est dulcis et ideo …
p(er) superficie(m) terre … et ideo … co(n)tra
conchilia in terra manet … sub aq
p(ro)pter quod eciam in lacubus stantibus …
est animal … sanguinem habens, nec p(ro)
generant in humido aliquod al(iud) in quo
maneat … in aq(ua) … dulci …
… sunt et … sicut mollia
teste et dure teste et mollia …

enim omni animalium natura est frigida nec
sanguinem habet et ideo aliqui eorum horum
inveniuntur in lacubus et cisternis primo mani
bus et in locis ad que excurrit fluvius ad hoc enim
excavat qui congregat calorem et ubi liquor aliquis
sit in mari generatur liquor alius humidus corpu
lentus plus quam in aqua dulci eo quod natu
ralis est calida et hoc communicatum in
partibus non cuiuslibet elementi quod inveniuntur
in corporibus et aliud hoc est in terra humida et
humidum vel spirituali aereo sicut r
dictum est in libro de plantis quod plante
[illegible] alie aut aquosa et
quibus [illegible] comparatur ad aere et mo
dis [illegible] virtutes elementorum dic
tam multa et multiformis est diversitas sim
[illegible] et nimis et longinquus et dimorantis.
[illegible] vero elementum quartum quod est ig
nis et contrarium dictis elementis eo quod
subtilissimum corpus in specie lucis calidi
tatem vehementer activam et destructivam
non est inveniri in hoc modo loco generationis
animalium, quamvis vero sit in ordine loci
sive spacio attributo qui est locus ignis si
ius enim est quartum elementum. Sed forma
et species ignis secundum se non apparet omnino
in loco generationis animalium et plantarum
formam non habet propriam per quam separatur
ab aliis elementis, non igitur apparet in loco
medio qui est locus generationis nostre, forte
alias nisi in corporibus omnino aut corpus
quod sic ignitur aut quod ignitur caro
sit et accipit formam que est sicut aer aut
sicut fumus aut si non separat ne ipsum
[illegible] videtur sicut materia terrena ignita ca
[illegible] sicut ignis apparet in lapide ig
nito Et generatio et generationem horum animalium
[illegible] et inspectionem nature ignis sed post
[illegible] dispositionem lune et effectibus suis
[illegible] quia natura sue magnitudinis
[illegible] in substantia [illegible]
[illegible] terra est locus [illegible]

apparet in luna quia magis vicina est nobis
terre quam alie stelle, de natura et dispositio
ne lune considerandum est in alia scientia que est alia
pars astronomie in qua consideratur effectus celestium
in terris corporibus sed hoc hic sufficiat est quod
sciamus quod generatio multe quarumdam ostreorum
dure conche erit per se secundum cortice magis et
minus ex solo lune et celestium effectu, quo
rundam autem ostreorum generatio erit per aliquam
virtutem procedentem ab ipsis ostreis, non tamen
per coitum sed per virtutem aliquam seminalem immix
tam in materia que adheret ostreis sicut pa
tebit in sequentibus. Multorum autem sustinentur
et continuantur ad esse per se primo modo et hii
duo modi generationis inveniuntur etiam in ar
boribus quorum quedam dicta ostrea propter
qua hic genera arborum enim quedam
per se, quedam vero ex seminali virtute gene
rantur ex stipite quodam arboris et quedam
ex ramis densis et platanis sicut aliud
ostreum autem quod vocatur kez grece ser
mone secundum hunc modum generantur ex diver
sis partibus aliis et ideo primo generatur
parvum. etiam postea magnificatur os
treum autem quod dicitur kerikes et ba
tora quod vocatur purpura et murex apud
nos et alii quidam modi ostreorum ex super
fluitate generantur; superfluitatem autem
dico mussilagiosam materiam que in circuitu
adheret dictis ostreis Et tunc verum sem
per huiusmodi omnino non habent sed parum per vir
tutem formativam que cum virtute lune aggre
ditur illam superfluitatem mussilagiosam
subito videntur multa ostrea non pura
sicut ex semine nata sed mediocris qua
litatis progignit et postea deficiente luna
cum aliquo defectu huiusmodi superfluita
tem deficiunt hec ostrea ita quod quasi omnino
non apparent nec inveniuntur. Contingit
ergo istos modos non per se generationis sed per
ex superfluitate ostreorum aliquorum
sicut cornua et post illa aliqua sit spe

nerata sunt subito ex superfluitate naturae
producuntur initio eorundem ipse ostreorum quod per se
sunt coitu ex superfluitate mucillaginosa
generantur. Omnia autem sic omne sic generatum non vide
tur nisi in terra sub aqua maris vel ... ma
re. Generantur vero in hanc summam ex humido mu
cillaginoso admixto cum luto aquae quod ...
prius premitur a calido in eam et fit esse subtile
dulce et aliud primo continet et sustentatur
a calore formante et densitate materiae
glutinosae terrestris quod inter dicitur de super
fluitate accipit formam ostreorum nec generatur
aliud nisi quod secundum dignitatem materiae
putrescentis per digestionem caloris proportiona
tum est illi materiae eo quod omne quod
generatur ex quercu dicitur producitur generatur.
sicut supra diximus. Nec in talibus
potest esse generatio totius ex toto sicut
fit in generatione univoca sicut quando
totus homo secundum materiam et formam generatur
Et sic in istis fit sicut de artificiali
bus in quibus pars generata est ex parte ge
nerantis et forma artificiati est ex forma
artificis et non materia ex materia in artibus
non sit est ex superfluo ut ita dicam
actus quod in forma seminali artificiati
fit artificiatum generandum in ipsum inducitur ab arti
fice. Sic autem natura in semine ponit
suum superfluum in quo est materia ... et ma
teria ... virtutis ... autem producitur a
generantur hanc alia ostrea conchilia ... esse
in secunda materia et in imperfecto secundum virtutem et
in terra et humido aquae commixto cum terra eo quod
in tali terra est pars aquae commixta et in aqua
est commixta est pars aeris et in eis est ca
lor ignis et caeli sicut in repente ae
rea natura et etiam est calor autem per hoc
quod hoc superfluitas ... et ex illo
...pus generantur ostrea conchilia sicut
diximus et per secundum generationis putrida ge
nerantur etiam verbi causa tam in terra quam
in aqua. Ampliter alii dicentes de natura
eadem dicunt quod omnis ... superfluitas

maliter plenus sunt ... et ex illo ...
continetur et ... ad formam per ...
illud ... per spiritum extensum in corpore materiae
... extendit in ... formae in formatione in
... materia
per ... diffundi
... sit ... et ... vento
spirituali per quod fit sicut spiritus ... stati
incipit ... et ... Ap
... ostreorum est densitas ea ex
densitate inde et ... in quo
generantur. ... eum ... ostrea sunt
nobiliora et quaedam sunt ignobiliora
sunt vilior et hoc sicut diximus et est
in eis ipsa ... testae ...
a principio quod est pars formativa ...
et ipse locus et ipsum corpus quod est
materia ipsorum corpora in quibus et
et ... causa est
ut densitatis. In maris autem multa
pars terrestris est adusta quod ... ista
qualia et indurata ... ea et
coagulatur ... et calore et
fit testa dura sicut congelatum ...
... in aliis et ossa et quae indura
tur primo calido indurante et ... fica
te et postea frigido ... non
liquefiunt et mollificantur in igne. Ap
... omnium horum qualiter ...
est ... quod ... di
... et est ... limaces ...
testudines nobilium ... et ...
... de illo ... Quo
... a coitu ... [illegible]

Capitulum quintum quod est
principium motus in genera
tione ostreorum et quae est pars
in primo formata.

Ignorandum autem quod pars ...
a primo ... in ... [illegible]

q sic eciam extra alia generant sui similia
n oportet integri licet quia ea ex planitius
stimina sufficit quod in simplicitate sua
ru est materia recepta et quod illa mate
ria mo ex primo movente quod est d sp
mate in masculo in omnibus q generant ex co
tu oportet quod in uno concurrant quod est ma
mota et quod est primum movens in gna
tione ipsius ex quo sic coitu generant aut
ista aut sedem generationem videntes dum
q simpliciter ex qua fit generatio in anima
libus generantibus ex abo quae animali
mia sine coitu accipiunt et digerendo
decoquunt et post quia calor aie generan
tis trahit ea et digessit et distinxe
rit per virtutes membrorum tunc est conveniens
ut ex ipsa fiat receptus ponem eu
modum femine fit in arboribus sed in hoc
solum differunt quod in plantis et in quibus
a animalibus non est primum movens natum
esse a masculo eo quod in eis virtutes
sexuum maris et femine sunt commixte sicut
in una materia et eadem q assilantur
plante vel animalia generantia secundum illa
In materia aut aliorum animalium indiget
quod suscipiat principium motus a mas
culino Adhuc aut est differentia quod cibus
prima digestionem digestus plantarum
et quorundam aliorum plantis similium est in
terra et in aqua Cibus aut aliorum
aliorum venit sicut materia generationis intrat
in corpus eorum et ibi decoquitur et assi
milatur ut fiat materia generationis Calor at
temporis et aeris constantis iuvat ad
digestionem in arboribus et huiusmodi similibus
sicut agit calor animalis qui valens
(?) in cibo digerendo et assilando
Manifestum est ergo ex dictis quod calor
(?) cum virtute celesti qua
(?) (?) (?) (?)
(?) mat motum (?) generationis (?)

elementorum supradictorum et cum iste calor re
tenta fuit intus in manus cum spiritu tunc erit
receptio elementorum in materia corporali et ipse
erit primum sustentans et terminans pri
mum motum quod ex illa materia habet gene
ratio et ipse est qui in corporali materia
illa efficiat principium motus generationis et susta
tus quod et terminatio arborum q per se non
ex semine generantur verum est sicut forme
tu dictis generatio in omnibus talibus
sit ita quod ex una parte materie fiunt partes
q sunt principalia principia generationis et ex illa
parte materiali est cibus primus unde cibat
partes q in formatis contenduntur cibus enim
est primus ex quo formatur prima radica
lia membra est in ipsa materia velut nascen
tur sicut sepe supra diximus Amplius
quedam alia generant vermes et sunt de numero
carentium sanguine q ex coitu non gene
rantur sicut id quod generatur dicitur fastore
et est species eruce et aliquid generatur prope
in silva anguilla sicut id quod felix
vocatur et habet et cum sanguine valde
pauco et habet cor in quo et id quod
ille paucus sanguis generatur super quod aut
ostendimus quod cor est primum membrum quod
formatur in sanguinem habentibus et generatur
in ovo vel in ovo Modus vero generationis
eius quod vocatur intestinum terre sive
lubricum terre generationem habet similem genera
tioni aliorum vermium et in omni tali ge
neratione primo corpus supra illud quod cum
in tali generatione cibum oporteat trahi an
tequam oportet quod primo formentur membra per
q cibus ab extrinseco ingreditur illa aut
sunt in capite et ideo in omnibus taliter
generatis primo formatur caput ut superius
corporis et post hec inferiora q sunt via
nutrimenti et tandem inferiora et cetera forte
corpus enchelis sive anguille sed non ex
(?) vel ovis sed non virum in luto ge
nerantur (?) (?) (?) iste modus erit

modo formacionis ovi quod non generatur in vtero coeuncium aut in ovo a quo ovi non sunt generacionem sicut superius diximus de eius volatibus. Amplius si verum est quod quidam dicunt homines et quadrupedia virtute stellarum ex vtero coeuntium procedant sicut quidam dicunt tradite astronomia impli. nouos modos modos animalibus oportet oppinandum quod tamen illud non primo quidem cor sed primitus caput et priora corporis et deinde interiora et ultimo inferiora formarentur ipsius. Tamen quia superius diximus talibus non formata cibum assimilatum inter se non habent sicut habent ea que sunt in vteris animalium et in ovis formantur ipsorum quod oportet quod ab extra proceso influunt in ea materia formacionis membrorum et huiusmodi influxum in principio oportet formare vias vnum id in quo primum subsistat forma et vita. Aut erit per modum illud quo forment ea que exeunt ex aliquo continente ea sicut ex ovo. Aut erit per modum quod diximus oportet enim in talibus necessario esse cibum qui sit materia formacionis membrorum eo quod illud cibum inter se non habent sicut ea que in utero aut in ovo formantur. Non enim est aliquid quod materiam absque cibo actinat sicut namque si quis sit de opinione predictorum hominum quod quis talem vnius sinceto quod notum cursum nature generationis vermiculosum aut silvestrem omnino hic generationem et hic generatio necessario accipit cibum necessarium formacionis membrorum ab alio loco quam a corde quod est talis generationis principium formationis. Hoc non membrum primum aut erit sic generantis primum quod est cor aut erit sicut per quod inveniet cibum et hoc est os et caput. Concepti oportet principium generationis esse in omnibus animalibus secundum alterum istorum modorum si dicat in eis esse vita. Cuius primus actus est vivi alimento per quod sustentatio et retentio nature fortitudinis corporis aut erit inclusa sicut res que continentur in ovo in qua clausa materia vero erit cibus ipsius materie

vitis formacionis membrorum eius quod quantum est secundum duos modos. Aut erit sic generantibus et tunc accipiet cibum quod sit ab alio loco et hunc cibum tunc primum ex formacionis mixtum esse et primum formas in corpore vero dictum est nobis ea manifesta. Alius aut modus possibilis est quo accipiatur cibus concepti sicut in ovis vel ex ova non apparet nobis in aliquo modo generationis animalium. Et primus quidem modus quod est per revolucionem materie sicut in ovo non apparet nisi in quibusdam sanguinem sicut sunt quedam magis animalia corporis et apparet etiam in hiis de quibus modo loquimur ostreis conchilibus dure teste vocatis. Horum non in prima generacione talis continetur materia sicut cibus cuius quod forma ovo et materiam eorum erit sicut materia continuum ita quod primo superiora et postea interiora et ultimo inferiora producantur. Primum enim omnium est quod superiora parte et post illud venit cibus in inferiora. Iste autem modus cibi est in aliquo simul cibo qui est in ovis veniet non consumitur totus in formacione primarum partium corporis sed in quibusdam enim formata parte superiori a cibo materie involute separatur illa pars et distinguitur ab inferiori et tunc cibus per materiam inferius procedit suo et forma que eo recipitur pars inferior oportet non in alio corpore esse cibum sicut et prima vero aut corpore est quod est sub pariete inferius. Manifestum autem ex dicto est quod quidam in prima materie primis sunt sola secundum dictum modo cibum et precipue in hoc manifesta in generacione prima aptum et sibi simul generacionem in ipsa prima creacione sua pars superior apparet magna et pars inferior parua valde et minima. Apparet quod pars superior et ovo tali modo coniungit ostreis dure teste et sibi similibus et hec magis manifesta in animalibus marinis que testudines marinos assimilata. Hoc non crescit per ius in parte superiori et generatur primo autem

rius ptes superiores et inbrium quod in h' animali capud vocatur manet toto residuo corporis dicitur igitur hic modus secundum quem hec ostrea generantur est determinatus. Manifestum autem est quod primum istorum modorum generari possunt que dicuntur stellares generantur et precipue ostrea dure teste vocata. Secundum autem signum est quod semper propinquant sordium spumosorum quia nam in h' pinguntur que dure teste ostrea et ideo in talibus locis alii sunt generantur et precipue in quibus est terra limosa infusa multa humiditate spumosa. In talibus tamen locis ipse frequenter generantur modo ostrei quod latestine vocatis determinatum hoc est quod sicut quidam dixit navigans per mare cum ... in portu et cum ... anchora eiectum est vas testeum in ripa maris et post aliquod tempus iam in ripa limo est impletum et in illud generatum fuit ostreum quod astruere cant et ipsum est modum habens sine ... teste. Non est autem in isto modo alia quam spermatica ova vel superfluitas que exeat ab eis ut ex illa aliud generetur sicut quod est generatum quemadmodum et hic probatur quoniam cum ... erit cum ... expeditio bellica in ... mari in libia pretendit quidam multa ostrea diversarum specierum dure teste tulerunt de mari et posuerunt ea in ripa maris ... civitatem quam ... vocant et est ... esse dicitur et multo tempore ... mota sunt non esse plura nisi ... posita fuerunt per illa que treme ... in ipse et in ... facta sunt tal ... nec quod inveniuntur in ... sunt saporosa ... autem quod dictum est ... quod est hoc quod semper in ... ostreis invenimus quod ... sunt ... in hiis que ... erunt in ... quod forte ... ostrea ... sunt maiora ... in talibus ... locum ...

multum auget et desiccat eius multum dividunt et hic est hiis non in ... et alia que in ova per sunt ... quia ...) in isto autem modo hec ova ... generet in ... tempore quod hiemem habundat et precipue in modo qui vocatur ... et ... Omnia in modo aquatica ... sue stabilitati et bonitati sue dispositionis. Accidit autem hec non solum hiis que dicta sunt sed et quibusdam modis piscium et fere omnibus sed non piscium quod ... ubi non accidit generatum quod autem voluimus scire in ... locis marinis sunt in istis legat similes quos longe superius posuimus de ... et ... generationes et quod ... de hiis que dicta sunt de causis generationis istorum et invenimus quod sufficit ad sciendum naturas ipsorum modos et generationes animalium in genere et specie sicut a nobis determinatum est. Dicimus enim generationem ... generationes animalium secundum quod tantum sufficiat presenti speculationi.

Incipit liber animalium XVI qui est de modo generationis animalium perfectorum. Cuius primus tractatus est de causa diversitatis sexuum et assimilationis animalium. Capitulum I. de causa diversitatis sexuum masculinum et femininum secundum opinionem Empedoclis et Democriti et improbatio opinionis eorum

Nobis igitur determinatis que de generatione animalium dicenda erant et ostenso quod mas et femina per diversa individua distinguuntur in omnibus completis animalibus restat nunc dicere de virtutibus maris et femine. Dicimus igitur has virtutes primas esse in omni generatione et principia causas esse omnium generationis tantum animalium quam plantarum ... in quibus est sexus distincta et in quibusdam non. Dicamus igitur primo

de causa generationis et distinctionis horum
sexuum, quia absque dubio antiqua embrio
completur in vero maris sexus distinguuntur
signa et natura a sexu femine et est dubium
utrum ista sexuum diversitas sit ex matrice vel
femina aut ex locis matricis. quidam enim dice
bant quod mas erat quod concipitur in ma
tricis parte dextra et femina erat quod concipitur
in matricis parte sinistra. Alii autem causam
distinctionis sexuum matrici attribuunt dicun
tur empedocles quod non locus sed qualitas eius
quod est in matrice est causa distinctionis sex
uum. dicunt enim quod sperma cadens in matricem
calidam formatur in marem et sperma cadens in
matricem frigidam formatur in feminam. causa
autem huius caloris vel frigoris dicunt esse
menstruum quod suo calore vel frigore formant
in eis que dicte sunt hec [illegible] diversos demo
critus autem opinatus est causam differentie sex
uum non esse in matrice sed potius quod sperma
quod descendit a matre sit causa huius
differentie et hoc dicit facere diversitatem inter marem
et feminam, debilitatem autem et parvitatem racionis
huius est opinio empedoclis cum non dixit
quod causa differentie inter marem et feminam est sed
generis matricis tantum et non ad parvum cogita
vit quod magnam diversitatem in nato faciunt
et alia membra generationis convenientia et alia
omnia membra quorum virtutes in se habet sper
ma quod est principium generationis. alia non omnia
membra quorum virtutes sunt in spermate ma
gis videntur facere hanc diversitatem quam ma
trix aut membra generationis convenientia. Si
enim sola matrix et membra generationis con
venientia hoc facerent tunc appareret quod ea
sunt duo accepta virtute et non actu completa
ponemus esse, quorum unum virtute est mas
et alterum virtute est femina sed prima forma
tio consistit in ipsis. Ita quod unum virtute formi
te habet membra femine et deinde dicamus ma
trice in qua est mas infrigidata et matrice
in qua est femina calefacta oportebit quod id
quod est mas generaliter mutetur in marem
quod secundum empedoclem embrio est in ma

trice sicut [illegible] [illegible] dicamus esse ex
matrice [illegible] a [illegible] accipit tota com[illegible]
et [illegible] a se ipso [illegible] et [illegible] per [illegible]
ex se vel ex spermate nisi [illegible] tota forma
tionis et complexionis ad masculinum vel femininum
accipit a matrice [illegible] est [illegible]
nabile [illegible] [illegible] [illegible] primo dimor
ti est [illegible] et melior [illegible] ille qui dis
[illegible] generationis ea [illegible] in substantia
est [illegible] generationis [illegible] in [illegible]
[illegible] generationis [illegible] accipit et ideo
[illegible] dixit In sequentibus [illegible]
[illegible] quod [illegible] aut [illegible] [illegible] primo de
[illegible]. Amplius si calor et frigus mat
ris sunt causa differentie maris et femine
tunc sequeretur in causa maris et femine
[illegible] manifesta et hoc est valde leve [illegible]
quia evidentia sunt signa matris [illegible]
de et signa matris frigide sicut dicunt
quidam medicorum, hec enim ex talibus et ta
libus signis opinantur se scire causam maris
et femine dicentes diversum esse manifesta
secundum tamen tamen non sit leve vere et [illegible]
causam clarum invenire principium generationis
maris et femine ex primo cause quod indu
cit de calore vel frigore matricis. Dicen
dum enim quod est principium generationis sequitur [illegible]
dispositionem matricis ita quod cum calefit non est
membrum sed hoc generativum sicut sit sperma est
principium femine et calefit in matrice
et tunc erit generativum hoc est masculus et [illegible]
ex dispositione matricis formatur membra con
venientia contrarium in quibus differunt mas
et femina est valde [illegible] sicut et [illegible]
superius diximus. Amplius in una ma
trice sive in una camera vel distinctione
matricis videmus frequenter gemellos [illegible]
quorum unus fuit mas et alter femina [illegible]
tamen illa femina maior non fuit sed cala
et frigida et hoc principue videmus in animalibus
que multos simul fetus faciunt et [illegible] secundum
[illegible] [illegible] et [illegible] de medico [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] debet esse
[illegible] femine [illegible] [illegible] [illegible]

gemellos in una camera esse frequenter prolis
per conmixtionem et in aliis gressibilibus
quam in natatilibus quibusdam piscibus qui ambu-
lant videlicet sicut sunt tele et delphini et ce-
tera genera. Auctor autem opinionis istius qui
erravit dicens quod in ista inquisitione [illegible]
videt et item inveniri positionem. Si autem pre-
vidit hec inconvenientia intollerabilia erravit
errore quod hic quem dixit esset causa maris
et femine clarius non huius esse dixit calorem
et frigus matricis sicut hic non omnes gemelli
proprie qui in eadem sunt matrice camera
deberent esse aut omnes mares aut omnes
femine. Non ergo potest dici quod hec membra in qui-
bus differunt mas et femina in talibus gemelli
sunt quantum a matrice distincta in partibus
continentibus gemellos ita quod per calida ge-
neretur membrum genitale maris et per frigida
quod genitale femine et ideo quedam membra
genitalia sunt in mare et quedam in femi-
na ita quod ad propinquas partes matricis ge-
neratio horum refertur membrorum. Talis non qua-
litas matricis continue dividens gemellos nichil
in generatione istorum membrorum distinguit et
ita postea adunatur in una virtute que
concipit unius sexus gemellos sexus et hec
est valde ridiculosa. Nec posset assigna-
ri causa frequentis horum distinctionis et frequen-
tis adunationis. Non enim hec distinctio et adu-
natio est propter calorem et frigus. Cum
tamen iste qualitates matrici accidant secundum
statum et sanguinis menstrui qui fluit in ma-
tricem aut calidius est aut frigidius
et non potest simul et contrarie habere
qualitates. Nos autem in precedentibus diximus
verum modum cause masculi et femi-
ne esse in dispositione spermatis et secundum
determinationem in precedentibus habitam. Est ser-
mo iste quod de causa huius induxit Empe-
docles falsus. Si autem talis est dispositio
spermatis qualem superius esse determinavi-
mus. Et consimiliter est quod non erit a quolibet
membro secundum actum habens virtutem quam-
libet membri [illegible] consimiliter est
sperma maris non esse materiam corporis
[illegible] [illegible] in [illegible]

ex dictis superius habemus in promptu
rationes per quas poterimus simul contra-
dicere rationibus Empedoclis et rationibus
Democriti et si quis alius concordavit cum
hiis similiter aliquid dixit. Contradicemus
enim per easdem supradictas de spermate ra-
tiones non enim potest esse quod corporis
spermate in femina habens virtutem mem-
brorum femine ex quo est fiat femina et
quoddam aliud in mare habens virtutem
membrorum maris ex quo fiat mas sicut dixit
Empedocles. Et hoc bene probatum est superius in
libro XV scientie huius. Virtutes enim mem-
brorum in spermate non sunt distincte in
spermate neque secundum actum existentes in
spermate ipso sed potius ideo est quia una per-
mutat alia indigendo et timendo sicut
inferius ostendemus ideo quoddam sperma erit
mas et quoddam erit femina. Communiter
enim loquendo melius et valentius est attri-
buere dictam secundum causam tali quod sit ex
victoria membri quod est principium forma-
tivus omnium aliorum membrorum ita quod mas
illius membri efficitur aut mas aut
femina quod hoc concordat formationem et ge-
nerationem membrorum et nature. Necesse est
enim quod omnis multitudo que est in uno
aliquo reducatur ad unum aliquid secundum
causam et ita ad unum aliquid quod sit
causa omnium aliorum oportet reducere de
multitudine membrorum que sunt in corpore
et sic attribuendo causam maris et femine vic-
torie unius membri indigendo et timen-
do magis melius est quam attribuere calo-
ri et frigori matricis et menstrui tantum
questionem enim faciunt has oppiniones
introducentes per quem modum accidat
in generatione quod in uno membrorum talis est
contrario modo dispositum quam in alio
ita quod in uno est sicut recipiens sicut est
matrix et illi adiunctum in aliis autem est
sicut conferens sicut est virga et ei ad-
iuncta et querunt hanc questionem quasi
difficilem et quasi non possit habere
visionem. Nos enim solam quod dicamus

virtutes membrorum patris et matris esse in
spermate et virtute matris operari membrum totius
ad similitudinem suam et virtutem patris operari
membrum contra secundum suam similitudinem in aspectu
et figura et ita dicunt quod membra
sequuntur per adunationem semper. Nos autem con
ducentes hiis dicemus quod si accidit propter
appropinquationem membrorum quorundam adunationem
sicut ad patrem vel matrem ad quam
per similitudinem virtutis appropinquat sperma
tunc non debet ista similitudo tantum inve
niri in membris quibusdam sed in omnibus membris
exterioribus et interioribus per totum cor
pus. Item sicut appropinquat adunationem in pa
tre vel in matre sicut diximus per sper
ma, quod autem habet virtutem membrorum patris
aut habet virtutem membrorum matris et hoc
est figmentum eorum qui opinantur quod hec sit
causa quare embrio femina similis
est matri et embrio mas similis patri.
Nos autem dicemus quod falsum est quia sepe
videmus in virgine solo similitudinem ad
matrem et fere in omnibus aliis membris est
similitudo ad patrem et econverso. Igitur talis membrorum
propinquitas non potest esse causa
diversitatis sexus sicut diximus. Sed per quam
alteratio totius corporis erit causa. Et hec
alteratio procul dubio principium habebit
cor et fluet per venas quietas et pul
santes que sunt posite sub corde a quo
originantur et per venas ab hiis rami
ficatas que ab extremitatibus earum desuda
te lactat et nutrit carnem cibo qui in se
habet cordis virtutem que quidem vene non sunt
create propter matricem sicut propter sue ori
ginis principium, scilicet sunt in nutriendo qua
litatem matricis. Sed potius econverso matrix in dis
positione naturali erit propter venas tenentes
virtutem cordis vel aliam in sanguine por
tantes et hoc multo rationabilius dicitur et ve
risimilius eo quod nos videmus quod matrix se
cundum naturam non est nisi ad sanguinem
recipiendum et non est de membris similibus
principalibus que virtutes habeant creatrices et
formatrices aliorum sicut est cor et epar et

cerebrum sicut in animalibus determinatum est. Ma
trix vero venarum virtutem cordis deserviunt natura
liter est ante creationem matricis et sperma est ante
eam generationem quam sit ex matrice accidit vero
quod ipsum principium generationis quod est sperma
sicut a generante primo aliqua qualitatem
sibi similem propter quam accidit ex ipso [illegible]
in generatis [illegible] diversitas que est dissimili
tudo membrorum. Ad contrarium [illegible] quidem
adunationem [illegible]. Non quod omnino ponen
dum est quod huiusmodi diversitatis sit causa
et principium quod supra induximus [illegible] causa
et principium esse [illegible] [illegible] alia
causa [illegible] quod sperma sit principium
principium generationis [illegible] [illegible]
impossibile ponere. Iam matrix non [illegible]
se nec sustentatum in matrice sed [illegible]
[illegible] hoc sunt in eo cum in quo est
causa generationis est querendum de causa
diversitatis generatorum et non in alio ex
principali licet forte coadiuvare possit ea
que sunt cause disponentes. Verba tamen secundum
hunc autem sermo quaerimus est conditio
in illorum qui opinantur quod mas erit cum
sperma cadit in sinistra. Hii enim dicunt
septem loca matricis habere creare [illegible]
quamvis illis sit convenientia ad hunc
vel illum sexum ex convenientia matricis [illegible]
et si ponimus sperma habere convenientiam
ad sexus differentiam. Adhuc non recte
dicunt hii qui tenent hanc positionem
quia illa convenientia que esset materie
tunc esset dispositio quedam et complemen
tum formationis membrorum que faciunt se
cundum esse ex locis matricis et hoc esse
non potest. Per hunc autem eundem sermonem
destruitur dictum Empedoclis qui causam
distinctionis maris et femine ponit in ca
lore matricis sicut predictum est. Similiter
autem et illi faciunt qui causam distinctio
nis inter marem et feminam ponunt per
rationem virtutum omnium membrorum quas dicunt
esse in spermate mulieris et in spermate

viri. Cum enim duo sperma dicunt cadere in ma
tricem secundum quod alterum vel alterum semen sperma
scilicet viri aut femine dicunt necesse ex casu
suo in dextra vel in sinistra. Cum vero ambo
simul cadunt in dextra propter convenientiam loci
femine sperma vincit in mare et parat sperma
femine propter loci connaturalitatem. Cum autem acci
dit in sinistra matricis sperma propter loci conve
nientiam sperma femine et ex connaturalitate eius
dem loci vincit sperma maris. Si autem sperma
maris cadit in dextra et sperma femine in
sinistram erunt gemelli diversitatis in sexu.
Hoc autem causa est quod illi dicunt quod vitulus
generatus masculus aut femella est propter istas du
as partes matricis que sunt dextra et sinis
tra non propter totum corpus matris sicut
dicebat empedocles. Si tunc dicamus secundum
eos in matrice generatur embrio qui crea
tur in materia secundum opinionem matris hoc
est secundum operationem matricis virtutis que sit in
semine et tunc non oportet quod in semine
semine sit utique omnium membrorum et propter eandem
rationem id quod ex virtute dextre partis for
matur in masculum erit formatum secundum virtu
tem membri viri quod sit in semine et secundum
hoc quod operatus extitisset continet sperma in fi
guratione membrorum principalium eo quod prin
cipalibus melius sunt membra genitalia
quod est absurdum valde apud omnem hominem
scientem naturam generationis physice. Amplius
sicut et in anathomiis diximus iam per ana
thomiam inventum est quod mas formatus
est in parte matricis sinistra et femina
in dextra et inventi sunt gemelli in ea
dem parte matricis in diverso sexu et hoc
non semel inventum est. Et multotiens hoc
accidit in aliis qui multos simul pepe
rerunt filios. Ergo non omnino est quod di
cunt de parte dextra et sinistra quod sit cau
se differentie sexus. Amplius quidam dix
erunt quod ea diversitas in spermate est quod sperma
tis a testiculo dextro et sinistro dicunt
enim quod generatus a dextro testiculo fit mas et

generatus a sinistro fit femina et hoc pro
batur quia si ligaverit stringendo via
que est inter dextrum testiculum et canale vere
tri et sic coeat ex spermate illo generatur femi
na. Et si ligando stringatur via que est inter
sinistrum et canalem generabitur ex sperma
te suo femina. Hoc autem dicitur ex
scissionibus hominum dicentibus quod secti testicu
lo dextro non habentes generant feminas
et sinistro non habentes generant mares
hoc autem non est verum quia ego vidi sec
tum de testiculo dextro et post sectionem genu
it primo filium et postea genuit filiam et ideo
hoc quod dicunt accidit et non fuit illa cau
sa quam dixerunt, sicut etiam divinatores
dicunt se oculis vidisse quod evenit quod
divinant, cum tamen hoc quod divinat non
sit causa sed ex alio quod fit sicut ex
causa accidit quod ad divinationem evenit hoc
igitur et hiis similia dicunt ex cause ve
ignorantia in veritate non que illi dicunt esse
causam differentie sexus procul dubio non con
veniunt animalibus in generatione differentis
sexus maris aut femine. Cuius signum
expressum est quod multa animalia sunt prin
cipalia differentiam sexus maris et femine
et generantia mares et feminas testiculos
nullos habentia sicut sunt pedibus carentia
sicut multa genera piscium et genera serpen
tum. Conveniunt tamen dicte opiniones
dicentes enim causam generationis maris et femine
calorem et frigus sicut dicebant empe
docles et democritus et dicentes causam esse exitum
spermatis a parte dextra vel sinistra
conveniunt in causa remota quamvis non
dicebant exitum spermatis a dextro testi
culo esse causam nisi quia illa pars
est calida et ideo facit marem, et alia
pars propter frigus facit feminam. Ca
lor enim est principium generationis et ideo
etiam isti quamvis remote cause tamen
aliquid apprehenderunt de veritate cause
differentie sexuum nullus tamen per
fectam et absolutam posuerunt causam

Capitulum secundum de vera causa differentie maris et femine secundum doctrinam arestotilis et aliorum peripoteticorum

[D]e veritate aut rei accidentes comprehendere debemus cum ex principiis quoniam rei principia suprius aut ita determinavimus dispositionem membri qui habet tum cause declaracionem quod facit menbrum esse quod est et secundum ea que supra determinata sunt erit masculus distinctus a fortitudine alicuius virtutis et femina causabitur a debilitate eiusdem Secundum hec ergo dicimus quod sperma virtuosum potens bene materiam cui advenit digerere et terminare per formationem que in ipso est generatoris principium erit procul dubio causa maris in concepto dico aut principium non materiam ex qua erit corpus in similitudine generantis set potius principium movens et formans materiam Si vero huius motum potest per se perficere aut adiutorio quorundam aliorum ita quod ipsum sit operans et terminans materiam eius femine que descendit ab ipsa est quasi paciens et non agens. Si autem sic est et ut scimus ex hiis que in quarto methheororum tradita sunt quod bene digestum et terminatum non digeritur nisi per calorem necessario et in maribus est materia melius digesta et terminata oportebit necessario quod mares animalium in quantum sunt mares sint calidiores feminis in quantum sunt femine Amplius aliquando femine quorundam animalium forte in infirmitate erunt valde menstrui ex frigore et debilitate que accidunt eis et non propter calorem et ideo decepti sunt quidam opinantes feminas esse calidiores maribus ex eo quod menstruum accidit feminis et non maribus dicunt enim hoc menstruum non accidere nisi propter habundanciam sanguinis et caloris feminarum supra mares Errant autem sic dicentes eo quod non omnis sanguis secundum unam et eandem dispositionem calidus esse dicitur opinantur tamen hoc quod omne humidum sanguinei coloris existentis sunt calide nature non distinguentes subtili consideracione inter sanguinem clarum mundum et alium sanguinem non clarum neque mundum Sanguis enim clarus generatur ex cibo optime et bene digesto et per huiusmodi modum digestio erit cibus pauca bona in ultima digestione ex multo cibo non completo et non assimilato hoc autem manifestatur in operibus preparancium perpanorum in quibus ex multo cibo ... valde parum elicitur ad fractus formacionem et digestionem In omnibus enim nutrimentis cibus in ultima digestione completus comparatur ad primum cibum erit valde modicum et purum id quod ultime passum est digestionem quod sicut purum eligquatum est ex multo cibo Similiter autem accidit corpori membra enim corporibus abiungtem recipiunt secundum proporcionem decoctionis et cibus in membro primo minus In sequenti aut plus et in tercio adhuc plus in ultimo aut optime est decoctus et sic in ultimo decoctionis erit cibus valde paucus et mundus et hic est sanguis in habentibus sanguinem In hiis aute que carent sanguine et humor conveniens sanguini et vicem eius habens et non potest ille ultimus cibus esse semper equaliter digestus neque equaliter fortis set pro secundum eventum digestionis erit aliquis fortis virtutis et aliquis debilis et omnis in eadem dispositione est superfluitas munda que exit ab isto humore in substanciam spermatis Est autem virtus operans et agens aliquem actum vel debens agere accipit instrumentum quo paucioribus et compendiosioribus potest illa qua secundum naturam potest expellere operacionem Sperma quidem fortiores contra tunc in mare formans materiam Erit necessario inter concurrens contum masculinus et sperma debilius quod in feminis ...

format mam dat materiam femine ad ma
terie susceptionem que formabilis est
in conceptu. per hunc enim modum unum
sperma traducatur in aliud sicut mascu
lini suum semen proicitur in femininum et ad h
membra sunt in utroque secundum hunc convenien
tia. Hac igitur ratione mas habet men
struum seu convenientis et femina habet aliquid
proportionaliter per oppositum modum illi resp
dens. hoc autem quod in femina est ma
teria quod et in mare est aliud quod aptitu
dine habet sperma pauci in matricem
nisi sit in valde paucis in quibus femi
membrum habet quod ponitur in corpore ma
ris eo quod semen valde est aeris id est sp
ma suum currere non potest et ideo op
tet quod quasi hauriatur a femina sicut
ex cisterna quadam. et ideo oportet quod
semina a femina sit ex cisterna quadam
sumus autem ex illis prehabitis. Hec
sciencia quod natura omni membro officiali spe
ciei forma virtutis dat qua perficiat offici
um ad quod est secundum naturam. Natura
enim in omnibus facit melius. melius autem
quod potest esse est ut officialia me
mbra sint tali dispositione qualis dicta est
ad omnia igitur loca et figure membrorum est
distributa secundum virtutes convenientes sibi ad
officia sua peragenda. Similiter autem
virtutibus perfecte sunt superfluitates que oriun
tur ab eis. Dico autem superfluitates que
habundant ex eo in quod virtutes suas
membra impresserunt non eas que abierunt ut
corrupte quod autem membra sunt completa vir
tutibus et sunt necessaria ad operacionem perfe
ctionem omnium membrorum non enim comple
tur visio sine oculis nec oculus est aliquid
in racione oculi sine visu et idem est de aliis
membris. Sciamus autem per antecedencia quod com
plementum creacionis et perfectionem virtutis et
vesice et omnium membrorum ... no

est nisi per convenienciam et unam superfluitate
ab eis et ad hoc habent virtutes. Amplius
diximus in aliis libris physicis plurimis quod
quod cessio est generacio et nutrimentum et aug
mentum oportet igitur quod omne membrum talem esse
habeat cibum a quo nutritur qualis est ille
vel fuit a quo generatum vel generatus est et hu
iusmodi in membro est superfluitas membri
similis ei a qua generatum est et ex quo est semen
illud. potest etiam hec superfluitas in gene
racione tale alterum perficere membrum. Nec ob
stat hoc quod opinati sunt quidam quod nutri
mentum est ex contrario et non ex simili. hoc
est secundum alium modum verum. contrarium
enim accipitur duobus modis quos alibi deter
minavimus contrarium scilicet in principio decoc
tionis vel in fine. sed non omne quod corrum
pitur transmutatur ad contrarium et omnis al
teracio corrupcio quedam est. oportebit al
teracionem esse motum de contrario ad con
trarium decoctio autem est alteracio cibi
et ideo est de contrario ad contrarium et sic ci
bus in principio est dissimilis et contrarius
in fine autem similis et conveniens. hiis habi
tis racionibus quo alibi determinata sunt suppo
sitis dignum est ut maiori et certiori de
claracione declaretur causa propter quam quedam
corum que in matrice generantur efficiuntur mas
et quedam femina. causa autem precipua est
quod cum id quod est principium motus cuius
motus est digerere et terminare et formare ma
teriam concepti est debile et vincere materi
am perfecte non potest eo quod debilitatur in di
gerendo propter imbecillem calorem quem ha
bet et non poterit formam propriam
que in ipso est omnino formare embrionem
vertitur materia concepti transmutatur ad aliquid
contrarium prius formam in eadem specie in
ex istorum. hoc autem non est nisi complexio
femine quia femina sicut supra ostendimus
contrarie complexionis est mari sed non quod
est in matrice propter femine virtutem. cum
vero autem mas aut femina generatur hoc dico

sexus diversas habent virtutes opz nccio
q̄ & instrumenta virtutibus convenientia corre-
spondentia sint diversa Amplius cum aliquod
de principalibus membris alteratur in complexio-
ne oportet totum corpus in virtute alterari
eo quod aliquo modo totum corpus sustenta-
tur a membro principali Oportet igitur quod ad
alteritatem membrorum genitalium totum alte-
retur corpus animalis & sicut contrarie com-
plexionis corpora maris et femine. Huius
autem signum est quod hic compositum fecit quod cum
aliquod animal mutatum castratum mutat
complexionem ipsius in toto corpore, ita quod inter
castratos & feminas secundum complexionem
modica est differentia Causa autem est quod
diximus quod inter quedam membra sunt prin-
cipalia in corpore & quedam sunt salaria
mutatis autem principalibus multa de consequen-
tibus mutari est necesse Maris autem in ori-
gine animalium est nature & virtutis primum
sicut dixit pitagoras mas autem vocatur
qui potest perfecta poni nature femine autem
attribuitur debilitas & adiutorium operationis
nature per maris administrationem fortitudo
autem debilitas non causantur nisi per diges-
tionem caloris naturalis & eius virtute haben-
tis & terminantis & complentis cibum ultimum
& sic quod calore hoc in superfluo cibi ul-
timi causa diversa sexus in hiis qui generantur

Capitulum tercium in quo probatur cor esse principium inter membra diverse sexus et qui sunt in pluribus generantes feminas et in pluribus generantes masculos

Hic igitur determinata causa diffe-
rentie sexus secundum virtutem que est
in spermate que est primum principium movens
in generatione querendum est ulterius quod sit
principium eius in membris Ostendimus enim
supius quod unum membrum est a quo aliqua
principiantur Secundum autem ea que superius supe-
rius determinata sunt quod causa diversitatis se-
xus est prima virtus que est in membro in quo

inest membra primum principium est calor natura-
lis hec enim est causa que terminat & for-
mat cordis est cum determinationem & formam
aliorum membrorum tam in mare quam in femina
In qualibus autem in corde caretur primo
formatur membrum quod est cordi conveniens et
obtinet vicem ipsius Oportet enim primo
esse causam maris et femine antequam hic fi-
at sexus differentia. differentia enim maris et
femine non est nisi propter differentiam or-
ganorum membrorum que continent dictas virtutes. Sicut enim
prius diximus hec membra propria habent
operationem sicut et omnia alia sicut ocu-
lus habet visum, et sicut auris audi-
tum & sic ista membra totius cum sint
de sexus post cor formantur principium
sue facture accipiunt a corde & virtutem
sexus quam a corde accipiunt ostendunt
in totum corpus sicut diximus in precedenti-
bus ad ea autem de quibus a primo locuti
sumus dicentes diximus sperma esse su-
perfluitate cibi ultimi. Ultimum cibum nomi-
nantes illud qui iam per digestionem quartam
pertransivit virtutes omnium membrorum & hic
transitus ad membra causat similitudinem
nati ad parentem generantem in forma & spe-
cie membrorum sicut hic etiam dicto apparet ma-
nifesta destructio sermonis eorum dicentium quod sper-
ma transit ad quodlibet membrum & sermonem
platonis & aliorum quorundam dicentium quod
sperma exit a quolibet membro habens sub-
stantialem virtutem ipsius. diversitas autem
que est inter semen maris & semen femine est
quia in semine maris est prima virtus mo-
vens in generatione animalium & potest dige-
re ultimum cibum qui est materia concepti
& facit ipsum transire ad matricem femi-
ne In femina autem est materia que qua-
ntum tamen membro propter quod cum semen ma-
ris fuit vincens perfecte & obediens om-
nis materia que est ex matre tunc concep-
tus erit similis patri eo quod tunc conceptus
ducitur ad formam que a virtute patris est in
ipso. Cum autem fuerit victum quod inobedie-

cia materie aut ex forma debilitate virtutis in generacione ad formam contrariam licet est ad similitudinem maris quia femina naturaliter est contrarie complexionis mari. mas enim naturaliter magis est calidus eo quod calor in fortior masculi remanet. Semen aut in femina Cella aut frumentosa quam nascit calidi est non nutritur nisi propter remissionem caloris. Adhuc aut sicut prius diximus natura dat unicuique superfluitati instrumentum conveniens quod recipiat eam. sperma autem est superfluitas et ideo habet receptaculum proprium matricem in qua perficit generacionem licet aut superfluitas est. Sperma maior est quam accidit in maribus accidit maior calorem humidus licet aut sunt sanguinea. Bonum corporis genera membra aut recipiencia ea in corporibus maris non est nisi vie et vene usque superfluitatis et sic quidem quantum ad nisa femina est sperma in masculi. In femina aut propter digestionem maliciam et imperfeccionem est superfluitas multa sanguinea non digesta. propter quod eciam necesse est quod in femina sit membrum habens multa superfluitate recipiens et hoc membrum debet esse dissimile membro viri propter multitudinem superfluitatis. oportet quod habeat magnitudinem propter quod et matrix in tali figura formata est, diversitas autem inter marem et feminam non est nisi propter diversitatem nature horum membrorum quam contrarii deffiniunt et generacionem. Sic igitur declarata est causa propter quam in matrice distinguitur mas et femina. Testantur aut actiua generacionem et generantibus vere esse quod diximus videmus enim iuvenes in quibus adhuc prime etatis habundat humor propter celerem qui in ipsis est calore plurimum generare filias plus quam eos qui plus in etate processerunt usque ad exsiccacionem mediam, prime humoris et usque ad eam propter calorem et de hoc diximus in libro

de iuventute et senectute. Amplius senes eciam in quibus remissus calore habundat humor excrescens et non augens plurimum pariunt filias. Similiter eciam ex iuvenibus nimis vel multis generant feminas calor enim qui est in iuvenibus non dum est completus. calor aut in senioribus est diminutus. Amplius corpora humida flegmatica habentes, quorum complexio est mulie bris frequencius feminas generant quam hii quorum semen est globosum et glutinosum ac si sit congelatum. tale enim corpore dispositum est propter caloris naturalis diminucionem. Amplius autem cum flat ventus septentrionalis concipiuntur frequencius mares eo quod ventus ille frigiditate sua claudit poros ut sit calor naturalis adunatus quo fit ut melius sperma digeratur. cum aut austri seu meridionales sunt flatus frequencius concipiuntur femine eo quod corpora humescunt et dissolvitur calor qui est in eis ad flatum calidum meridionalem qui calore suo poros aperit et dissolvit corpora propter quod eciam sperma in australibus flatibus est minus in corporibus animalium quam in flatibus borealibus et quando multiplicatur sperma non bene digeritur. Ex illis eciam causa provenit quod menstruum in corporibus mulierum magis fluit in luna diminucione eo quod dies illi frigidiores et humidiores sunt aliis diebus mensis propter lune diminucionem ultimam quia ad diminucionem luminis sequitur diminucio caloris. Sol enim facit estatem et hyemem in anni spacio. luna autem variat tempora iiij in omni mense nam a prima incensione usque ad quartum aspectum est calida et humida. a quartu usque ad preventionem quando luna plena est est calida et sicca et a preventione usque ad secundum quartum aspectum est frigida et sicca et a secundo quarto usque ad incensionem est frigida et humida. Amplius pastores fatentur quod non solum propter boreales flatus mares generantur et femine propter

austros [illegible] et propter aspectum. Si non conceptus aspiciant aut ad boream dicit quod
frequenter generantur masculi et si in coitu respiciat ad meridiem quod ut frequenter femine
concipiuntur ex quo manifestum est quod propter alterationem in primis principiis corporum transmutatibus
erit frequenter causa caloris aut frigoris in spermate et calor et frigus postea
sunt causa diversitatis generationis diversitatis autem inter marium et femine generationem
est propter istas causas. Omnes autem indigent temperato complexione tam mares
quam femine. Omnia enim membra officialia non fiunt nisi calido humido quod temperamenti
et armonia determinata et hanc armoniam intendens et excedens calor desiccabit
humidum naturale et ideo oportet quod calor ad temperantiam reducatur sicut enim ignis
fortior et magis comburit et desiccat ita econverso propter quod remissus ignis digerere non
potest et cum multum diminuit non valet terminare et complere humorem et propter hoc
etiam indiget ut adiungetur ad temperantiam. Si autem ad temperantiam proportionatus non sit
tunc accidit ei sicut accidit igni sub dixmus quod ignis multum desiccat et comburit
et paucum digerere et complere non potest humidum propter quod tam mas quam femina
generantes indigent temperantia ita quod sperma vero proportionatum sit humori femine
sicut agens patienti et complens et digerens et formans complendo et digerendo et formando
et econverso humor mulieris secundum eundem modum sit proportionatus spermati viri. Et ex hoc
est quod multis mulieribus et viris coeuntibus adinvicem non accidit impregnari eo quod non
proportionantur secundum armoniam firmatam eorum et cum separantur et convenerit vir cum alia
muliere et mulier cum viro alio erunt fecundi ambo et generabunt. Ex hoc etiam aliud
accidit quod iuvenes non generant et tunc [illegible]

te processerit generabunt quando calor excedens temperamentum aliquantulum remittitur. Hoc etiam
aliquando operatur distantia regionum propter diversitatem complexionum climatis sicut diximus in libro
de natura locorum [illegible]. Multiplex enim est causa huiusmodi diversitatis ita quod
multis causis aliquando fiunt [illegible] in viro et in muliere [illegible] et inconvenientis et aliquando facit hoc cibus et
aliquando accidit superveniens dispositio corporis et aliquando aer mutat complexionem ex
[illegible] cum cibo et dispositionibus [illegible] magis propter causatur id quod dictum est
et precipue faciunt hoc cibi aliqui humidi qui fiunt spermatis et humoris naturalis
multiplicativi humor enim aque [illegible] maxime habet convenientiam cum accidentibus que
diximus. Propter hoc etiam nocent multum coniunctioni aque frigide glaciales dure que non sunt [illegible]
les ita quod aliquando inducunt sterilitatem et aliquando inducunt generationem feminarum.
Hec igitur que diximus vere sunt cause diversitatis sexuum.

Capitulum quartum de causa similitudinis generati ad parentes vel avos precedentes et de causa dissimilitudinis eiusdem ad progenitores

Ex hiis etiam causis accipitur causa similitudinis nati cum patre vel
matre vel aliquo maiorum et causa dissimilitudinis. Quedam enim natorum patribus
secundum totum corpus assimilantur et quedam ita patribus quod non avis sunt similes et in quibusdam
contrarium accidit horum quod similes avis generantur et non parentibus. Aliquando
etiam casualis est similitudo ad alium quemque. Est etiam aliud contingens quod masculi in aliquibus
sunt similes matribus et femine similes patribus propter quam in cognomine aliqui e[illegible]
illi parti assimilantur secundum tamen retinet figuram speciei ita quod sub [illegible] aliqui etiam
non retinent formam [illegible] sed [illegible]
[illegible]

et mirabilem. filius enim qui in nullo similis est parentibus neque secundum speciei naturam neque secundum individui figuram est monstrum et mirabile nature vocatum. Hic filius secundum naturam quam habet propinqua sunt in virtute parentum secundum genus, enim sunt et non est parentibus conveniens nisi aut generatio maris aut femine secundum sue nature et speciei convenientiam. talis enim generatione materia indiget unde si debe at salvari illud genus animalis in quo sunt mas et femina distincta et separata per locum et subiectum. Causa enim omnium istorum complexio et armonia proportionis complexionis spermatis ad materiam conceptus et conceptus. Aliquo enim tempore virtus materie que est in spermate est perfecte vincens et dominans aut propter virtutem spermatis in se consideratam aut quia per etatem reducta ad temperamentum aut propter aliam causam et cum tale accidit conceptio materie tunc accidit talis generatio propter complementum huiusmodi proportionis. Hec autem causa propter quam accidit generatio sit necesse erit nisi ex eis que aut essencialiter vel accidentaliter generantibus conveniunt aut utroque modo sicut diximus. Ex hac etiam causa debet inveniri prima causa similitudinis vel dissimilitudinis. Cum enim bene certa est superfluitas que est sperma tunc bene et convenienter potest facere in superfluitate que est mestruum et complebitur forma embrionis ad similitudinem et formam maris si materia per inobedienciam non impediat et hec fit ex motu maris. non autem facimus aliquam divisionem in sermone dicente quoniam hec complexionem non operatur nisi primus motor in generatione et sermone dicente quod sperma facit hec et sermone dicente quod motus celi qui in virtute est in spermate qui est motus facture et nutrimenti facit hanc operationem. Intencio enim una et eadem est in omnibus dictis quoniam virtus enim formativa est primus motor in spermate et sperma est subiectum illius et in ipso est virtus membrorum. Manifestum est ergo quod quando vincit ille motus natus erit mas et filius primi generantis et in aliqua generatione non erit formatus, quod si similis matri. Cum autem nullo modo vincere potuerit erit dissimilis secundum diversum modum dissimilitudinis. Aliquando enim non tantum non erit mas sicut est pater sed forte erit in dissimilitudine quam greci vocant teratolios id est subcontraria huius similitudinem quod vix habet formam hominis secundum nature formam generantium sed habet similitudinem ad generationem et secundum hunc modum quidam sunt similes parentibus propinquis et quidam remotis et hec generatio similitudinis fit quando generatio fit modo essenciali et non accidentali. Tunc enim sperma fit similitudo ad patrem aut ad avos quoniam sicut diximus si vincat sperma omnino erit similis patri quasi alter pater eius ac si sit pater in filio se alterum genuisset. Si autem materia trahat ad se spermatis operationem erit similitudo ad matrem et hoc potest esse triplex aut in membro principali et secundariis simul aut in principali quidem ad se trahit materia sed in secundariis non invenitur sperma et tunc in complexione cordis et sexu filius erit partus matri et in aliis membris similis erit patri. Si autem econverso fiat quod sperma dominat matrici in cordis creatione et non in membris aliis sed postquam trahitur a materia tunc erit partus in corde et sexu similis patri et in membris aliis similis erit matri. Contingit autem aliquando et quasi semper quod in spermate sunt multe virtutes latentes in potentia virtus enim avorum est in membris progenitorum usque ad quartam generationem et aliquid amplius eo quod virtus transfundens semen est in virtute transfusa donec per digestionem extergatur ab ea et sic virtus avorum est in potentia in corporibus generancium et quando autem per similitudinem eorum aut temporis adiuvatur agit secundum actum

et tunc sperma format in forma aliquorum avo-
rum propinquiorum vel remotiorum et de hiis infe-
rius(?) reddemus rationem. Sed ex omnibus dictis
patet quod fortitudo tertia generationis est sper-
ma et hoc quod facit id quod est in quoli-
bet generato. Ille enim quem vocant [illegible]
[illegible] eo quod subcontrariam habet [illegible]
similitudinem est etiam homo et [illegible]
ad naturam generantis similitudinem et simili[tudinem]
speciei nec venit ad hoc quod non habeat nisi simi-
litudinem in genere sicut si homo sit gene-
ratus erit sub communi homo et non in animal tantum
licet enim in talibus generetur et natura generis
et speciei tamen natura speciei est magis firma
tenens et ideo generatio in similitudine speciei ter-
minatur et tunc non permanet in similitudi-
ne generis sed procedit ad similitudinem spe-
ciei eius qui generat. Verum enim est quod sub-
stantia generantis substantia est et natura et ideo
id quod est hec res determinatum habens
esse et quantitatem et qualitatem et sub his
generabit sibi simile in omnibus istis. Si sper-
ma vincat omnino diximus quod in prehabitis
quod principium motus omnium talium non sunt in
spermatibus creaturis(?) nisi in virtute et po-
tentia et hoc est in eis etiam virtus ex avis
et avus abavus et subavus sed non equaliter
harum virtutum est eque principalia. Si autem
non operabitur ex effectualibus virtutibus
parentum aut avorum sed ex activitatibus tunc
erit inducta forma non determinate similitud-
inis ad quos unum ex individuis hominis
sicut si diceremus quod erit similitudo spe-
ciei etsi contingat accidens ad similitu-
dinem eius disponere et hoc est quod su-
pra vocavimus korteolos(?) hoc est ha-
bens similitudinem subcontrariam. Sicut
enim iam sepe in prehabitis diximus omne quod
movetur alteratur sed phisice movetur et
cum alteratur non movetur ad qualibet
formam sed potius in eadem natura generum ad
dispositionem contrariam et talis motus natio(?)
accidit spermati quando movetur non conser-
vati(?) virtute sed per ea que accidunt ei tunc
si non vincat [illegible]

[illegible] si per solam virtutem maris
debilitatur [illegible] feminam [illegible]
et si fuerit actus movens subcontraria si-
militudine efficit [illegible] singulare [illegible]
sicut [illegible]
[illegible] Sic autem
[illegible]
[illegible] virtus maris est contra-
[illegible] totaliter [illegible]
[illegible] similitudinem [illegible]
[illegible] spermatibus
non sunt nisi in principiis motivis et vir-
tutibus sicut vermes speciei et generis
sunt virtutes humani et [illegible] virtus enim
filios et patrum et avorum tales faciunt [illegible]
tamen. Amplius quando move[tur] [illegible]
trice alterabitur et movebitur [illegible]
ad contrarium et virtutes create in [illegible]
nati movebuntur ad virtutes spermati [illegible]
circumstantes(?) Verbi gratia si fuerit vis generativa fem-
inina a virtute maris et trahit ad se ma-
teriam movebitur ad formam matris lactan-
tis et nutrientis conceptum ex utero(?)
quod accipit partus et forma ipsa mu-
tabitur ad formam remotam sicut diximus
de contrarietate et distantia maris et femi-
ne et sic quia pater et virtus maris est
prima et similis virtus accidit necessario ut
hec virtus in generatione aliquando vincat
et aliquando vincatur et sic non est diffici-
le causam assignare quare ambe forme
accidant in conceptu patris videlicet et
matris. Potest etiam vincere due par-
tes maris vel et membrorum huius gene-
rantis in(?) est huius generantis [illegible]
est Socrates et hic vir generavit et tunc erit
natus masculus et similis patri et [illegible]
[illegible] accidit ideo frequenter nati mascu[li]
similes patribus et nate femine sunt [similes]
matribus quoniam per modum [quo] dic-
tum est mutatio fit in actione virtutis
[illegible] femina est contraria maris patri
et sicut sepe diximus [illegible]
[illegible]
[illegible]

generantis sicut secundum virtutem medio vel [illegible] in matrice secundum motum qui est ex virtute aliqua patris [illegible] in corpore erit similitudo alicui avorum a quibus [illegible] generatoris descendit patri qui est avus vel pro avus vel [illegible] generacionem sicut diximus superius. Si autem ex victoria materie destruatur iste motus [illegible] non fiat nec ex virtute quidem [illegible] secundum virtutem essencialem matris et non [illegible] est [illegible] hec femina que est sic [illegible] [illegible] erit tunc motus secundum virtutem alicuius avarum a quibus descendit mater [illegible] erit similitudo ad aviam primam vel secundam vel abaviam eo quod [illegible] ultima qua [illegible] generacionem et hic est modus [illegible] quem similitudo accidit in matre men[illegible] et forte erit quedam similia membris avorum vel avarum que sunt antiquum matrem eo quod quedam membra sunt in actu quedam autem in potencia sicut diximus ulterius et de [illegible] istos modos assimulacionis accipe secundum naturam individui et speciei et generis eo quod [illegible] horum virtutes sunt in spermate prima [illegible] quod diximus est quod quidam motus spermatis secundum principium movens in ipso quod est in potencia et quidam est in actu et si contingat destrui et impediri hoc principium movebitur sperma secundum virtutem propinquiorem essencialem vel accidentalem et si illa impeditur movebitur post hoc usque ad propinquiorem et si destructio fuit maior ita quod plures in ordine propinquos impediantur tunc movebitur ad remociorem et tandem in ultimo destruetur motus omnium virtutum essencia[illegible] ex parentibus in spermate existencium et tunc erit similitudo nati ad aliqua in [illegible] geneologie sive [illegible] et tunc fiet homo [illegible] speciei. Natura et similitudo et causa illius est quia natura speciei [illegible] omnia individua et est in omnibus individuis [illegible] homo esse quodam [illegible] ad generationem [illegible]

[illegible] que est fronesis hominis sunt cau[illegible] aut debilitacionis et destruccionis motuum harum virtutum que in spermate operantur est quia id quod physice in materia operatur patitur etiam a contrario quod eciam est [illegible] in materia eadem quod calefaciens materiam [illegible] habetur et quod sic fiat in materia [illegible] a contrario quod in materia est [illegible] [illegible] tamen est quod non omne movens generaliter movetur ita quod reinovetur a virtute movente et vincente [illegible] enim aliquando [illegible] operans magis patitur qua forte non [illegible] operans semper aliquid virtutem suam operatur quod aut vincitur aut forte operatur operacione minori qua facit si contraria virtus non operaretur in contrarium omnia autem ista iam determinata sunt ex hiis que dicta sunt in primo libro perigeneos ubi distinximus operaciones physicas dispositionum et formarum et contactum et declaravimus in quibus rebus vere et physice est operacio et contactus et in quibus non. Similiter autem ex parte materie paciens sunt multe diversitates quia licet paciens semper a spermate moveatur non tamen semper vincatur sed trahit ad se suum operatorem et hoc potest esse ex multis causis aut enim erit propter debilitatem virtutis generantis aut propter frigus et indigestibilitatem materie que decoquitur et digeritur et sic accidit defectus aut ex parte operantis virtutis que debilis est aut ex parte pacientis eo quod non est conveniens tantum vel hoc modo pati ab agente et hee sunt cause propter id quod formatur et firmatur in matrice efficitur multiplex forme et multiplex figure et speciei secundum aspectum exteriorem. Relatum autem quod diximus accidere ex diversitate materie [illegible] [illegible] in eo quod accidit in [illegible] eo quod qui a primo occupantur negociacionibus [illegible] difficilibus et operacionibus laboriosis [illegible] gravibus motibus corporis [illegible] [illegible] et ex motibus occupati

ex eis calor digestivus et consumptivus humidi et ideo incrementum eorum non potest fieri modo convenienti quia nec corpora eorum ad debitam augentur quantitatem nec etiam proportionaliter augentur membra respectu eorum quia ad membra quibus maiores motus exercent plus per calorem tractum de interiori et tunc oportet quod aliis plus trahitur propter quod a primevo fullones existentes magnificantur in cruribus et a primevo existentes fabri magnificantur in brachiis et manibus et per hunc modum etiam materia concepti non equaliter recipiens operacionem spermatis ad aliam accidentalem quandam similitudinem declinat formam que induatur tunc nec forma generantis remanet secundum suam naturalem dispositionem neque etiam forme membrorum secundum diversitatem accipiunt secundum disposiciones que sunt in paciente et disposito non secundum facultatem agentium sed potius secundum facultatem pacientium et forte tanta causa diversitatis hec que dicta est quod id quod generatur ab aliquo non accipiet similitudinem alicuius avorum de generacione illa. Propter egritudo quam satirosim greci nominant et est in inordinato motu et appetitu superfluo coitus aliquando in generat et est causa dissimilitudinis contingit enim hoc ex superfluo descensu spermatis ad vasa seminaria maris et hoc indigestum et incompletum necesse est esse et multo quando hoc accidit eo quod tale sperma attrahitur cum violencia caloris et ventositatis ex cibo indigesto. Sic igitur determinate sunt cause differencie sexus maris et femine et propter quid filii patribus femine autem matribus frequencius assimilantur propter quas aliquando aliquis avis vel abavis aliquando assimilantur et propter quas eciam causas quod nullam sue generationis generantis accipiunt similitudinem declaratum est a nobis ad omnia tamen hec in sequentibus istius libri

// et [illegible] est [illegible]

cum compendio convertemur breviter recolligentes causas omnium inductas

Capitulum V de improbatione errorum eorum qui alias causas similitudinis et dissimilitudinis eorum que generantur assignaverunt

Physiologorum autem quidam nobilis eorum que diximus causas assignaverunt alias enim causas similitudinis natorum cum parentibus inducere et universaliter aut videntur causam similitudinis duabus attribuere rebus quarum neutrorum attribuunt hec multitudini spermatis dicentes quod similitudo nati erit ad parentem a quo plus sui spermatis exivit in coitu in quo natus conceptus est et erit ista causa similitudinis secundum istos sive sit similitudo secundum totum corpus sive sit secundum membrum quoddam eo quod illi sunt qui dicunt sperma exire a membris et membrum a quo plus exit de spermate maris in generato accipiet similitudinem dicunt etiam hii quod quando equaliter secundum quantitatem exit sperma et a mare et a femina vincat utrumque alterum et tunc non erit similitudo generati ad aliquem parentum. Hic autem sermo omnino falsus est quoniam etsi ponamus sperma exire a toto corpore adhuc non esset hoc quod dixerunt causa similitudinis vel dissimilitudinis. Secundum enim dictum eorum ab eis secundum modum non potest umquam femina similis esse patri et mas similis matri quod tamen frequenter videmus accidere. Isti enim dicunt quod generatum non sit femina nisi plus sui spermatis exivit a femina et generatum non sit mas nisi per hoc quod plus spermatis exivit a femina et generatum non sit mas nisi per hoc quod plus sui spermatis exivit a mare. Iste ergo sermo non potest distingui per causam quam dicit. Primus quod manifesta sunt in generatione similitudo et dis

similem. Illi aut qui dicunt sunt duerē
enim et diuersam generationem maris et fe
mine ad calorem attribuunt sicut ex superiori
bus est manifestum et primo illorum est impos
sibilius est et hoc probatum per modum aliunm
quem superius induximus in dicta esse
rum sunt impossibilia. Et hoc modo loquuntur isto
qui dixerunt causam similitudinis in alte
ro putantes esse quando maior spermatis ab illo
cuius natus efficitur similis et hoc quod
primo diximus ei obviat quia videmus fre
quenter ex femina efficitur de aliquibus nec
similis patri et masculus efficitur similis
matri. Amplius secundum istos non potest
dici causa quare natus aliquando similis
est avis et proavis et non est similis paren
tibus nisi remotis ex illis vel nichil omnino
venit de spermate. Alii aut sunt qui alia
dicunt et alias causas generationis maris et fe
mine attribuunt et primo ipsorum est tollera
bilior dicunt enim sperma quidem esse unum
sed hoc unum sperma est sicut aggregatio
multorum spermatum in uno loco qui est vas
recipiens sperma in generante et cum totum
simul aggregatum est dicunt quod in generatione
virtus formativa accipit materiam generationis
ex toto simul congregato et ideo potest esse
quod non accipiat ex illa complexione con
venienter equalem omnino. Admixte enim
sunt humiditates spermatum naturaliter
quidem et equaliter sed virtus formativa
quam dicunt esse manum que sibi parat lo
ca organica accipit ex illa commixtione
aliquid magis et aliquid minus et hoc dicunt
esse possibile eo quod totum generatum expletum
est ex multis humiditatibus et hii dicunt quod humi
ditates avorum et proavorum et avarum et pro
avarum ex utrisque partibus manent et descen
dunt ad vasa seminaria generantium et con
fluunt simul in matrice et cum anima mol
ta accipit humiditatem aliquorum ex quorum
humiditas fusa est per coitum et pauca vel

nullam accepit humiditatem aliorum erit
similitudo in eo qui generatur ad ea cuius mul
tam vel admixtam in sua formatione humiditatem
accepit et sic per quantitatem accepte humi
ditatis determinant omnes causas similitudinis
et dissimilitudinis. Hic aut sermo non
est per se manifestus neque est probatus ab ipsis
vel assimulantur sermonem inveniendi omnes
enim istam opinionem sustinentes pro se solum
dicunt quod sicut ex predictis liber huius
scientie manifestum est cause huiusmodi simili
tudinis et dissimilitudinis non sunt in sper
mate actu sed potentia solum. Amplius ex eo
quod secundum istos totum congregatum sper
matum non possunt causam omnis modi
similitudinis et dissimilitudinis non enim
ex dictis eorum manifestum est propter quid quando
vere aliquid generatum sit femina et aliquando
mas neque potest causa quare femina na
ta aliquando similis est patri et aliquid mas
natus similis est matri. Nec causa propter quod
est aliquando similis avis in multum prospi
cua est et adhuc propter quid aliquando
est similis proavis remotis. Adhuc autem
non est planum ex dictis eorum causa propter
quam natus aliquid non est nisi homo
secundum speciem habens similitudinem
ad ullum parentem habens similitudinem
omnino aliquando aut nec etiam similitu
dinem retinet speciei sed erit monstrum monstre
et huius causa non est manifesta ex dictis
istorum. Constat igitur omnino falsas esse
positiones omnium istorum phisiologorum

Capitulum sextum de monstruo sis parentibus in quibus non remanet similitudo nisi in genere proximo tantum

Visis itaque determinatis consequens est
dicere de causa partium monstruo
sorum in spermate et virtute assimilativa
cuius quod generatur assimilatur aliquid ad indivi

duum et ad speciem et ad genus; aliquando
aut ad speciem et ad genus et non ad indi-
duum generantis; aliquando autem non ad speciem
sed ad genus tantum aliqualis et hanc ad mi-
norem similitudinem quoniam iam invenitur
aliquod in partu planta vel lapidem
corporis nigra fuit sed genus in omnibus
generatis ad minus est salvatum. De talibus
igitur partibus loqui hic expediret quia
de aliis id inductum est sufficienter quan-
tum spectat ad intentionem presentem. De
monstris igitur et causis eorum hic primo
advertendum est quod quando principia mo-
ventia et motus ipsorum qui in sper-
mate sunt ex natura speciei et ex ma-
teria deficiunt per aliqua tamen forti-
ter in oppositum agente non remanebit
nisi virtus plus generis quam tolli non pot-
materia salvata, aliter enim non generaret
ex tali materia manente aut hoc vel ade-
te in materia sed hic equalitate complexionis
erit generatio monstrosa. quia virtus viva
salis generis movet ad vitam et causa spe-
cialis in oppositum speciei agentis inducet ali-
am formam et hoc precipue causatur ex
duobus ex virtute celesti vel et ex ma-
teria concepta et ex virtute celesti quidem
quoniam quedam loca celi sunt in quibus
si congregantur luminaria celi que pre-
cipue movent ad generationem non potest
esse generatio hominis. De hiis autem in 2a
scientia erit optimus dicendum. ex materia autem
sicut cum materia plurium effunditur in
unum aut etiam defectus aliquorum mem-
brorum est in materia diminuta ex vir-
tute non in oppositum agente partus hominis
forte habebit caput arietis aut thauri
sicut dicitur de minotauro in fabulis
poetarum. Sed autem inductum est de similibus
tales autem occasiones magis accidunt
aliis animalibus aliquando enim generatus est
vitulus caput habens hominis et agnus ha-
bens caudam thauri. Aliquando enim fit talis
generatio ex partibus quibusdam non occasio-

natis in corpore ita quod tota pars est mem-
brum perfectum complens actum membri et in
nulla sui parte corrumpunt vel variatum
[illegible] autem [illegible] omnes [illegible] simi-
litudines monstruosas attribuunt figu-
ris que videntur in duabus vel tribus
speciebus aliqualiter quod in non fiunt videtur esse
permixte [illegible] spermati-
bus permixtis duo [illegible] diversarum
[illegible] specierum [illegible] autem oppona-
mus quod ex coitu valde dissimilium ani-
mal non potest esse tale quale dicunt
monstrum eo quod primum spermatum corrumpet
aliud sed ex coitu similium non fit genera-
tio de qua iam in precedentibus locuti su-
mus. Signum autem quod talis generatio non fiet
nisi diversitas temporis impregnationis talium
animalium in quo multum diversificantur [illegible]
enim et canis et thaurus valde diversi sunt
impregnationis hic tempora et tamen vide-
mus quosdam partus monstruosos esse secundum
participationem membrorum permixtorum dictorum ani-
malium. [illegible] eadem monstrum [illegible] esse
debitam multitudinem membrorum in [illegible] diver-
sorum et figura sic quod generatorum multorum
pedum aut multorum capitum et cause horum
monstruosorum propinque sunt admixtio et con-
similes monstruosa [illegible] membra [illegible]
rationata causas physicas propinquas hic
monstrum eius est aliqua occasione per se
sed Democritus dicit oppinatus est generari
monstra ex hoc quod duo spermata cadentia
in matricem non simul sed successive cadunt
in eam sic sunt spermata unius sed diversa-
rum specierum primum eius remansit et operatum
est imperfecte et deinde secundum cadens de eodem
locum permiscetur ei et operatur et corrumpit
et sic formatio membrorum. hoc autem maxime
dicit fieri in ovantibus sicut et verum est
dicitis quod spermata sic successive cadentia
in matricem transferunt ova a locis in
quibus a primo spermate formari incepe-
rant. [illegible] enim ambiorum propinque ut ut
in ova ex uno spermate alterato [illegible]

animalium generantur aliquando autem colligitur
ex multo coitu ut dicit democritus
et hec opinio deceptiva est quia non omnia generantur
et congregantur plura spermata in uno ovo
est secundum nostram opinionem verisimilius
quod plura generantur ex uno. Non autem
ab[illegible] est quod secundum verisimilitudinem phy
sice dicitur [illegible] est attendendum quod falso et so
phistice probatum est. Accidit autem hec necessi
tas propter gemellos animalium quia sperma
ta non sunt sed successive cadunt in ma
tricem. Similiter cum in omnibus monstris me
lius est opinari quod et naturaliter et veri
similius est quod causa sit in materia et in
dispositione et creationis ipsius quod
generatur et concipitur cuius signum est quod
valde dura sunt monstruosa partu in illis
animalibus que non generant nisi unum concep
tum. In animalibus autem que simul concipiunt
et generant multos filios plus inveniuntur
plus monstruosa et maxime in avibus mul
tum ovantibus sicut galline et columbe et prop
ter hoc plures galline faciunt ova in quibus
duo vitella inveniuntur propter continuationem
duorum spermatum que sunt ex duobus coitibus
in uno eodem ex ovo. duo enim spermata
continuantur quando in uno ovo eo quod
unum in propinquo loco matricis cadit iuxta
alterum. Sicut enim videmus sepe accidere
in fructibus ex iuxta unum coitum duo
vel plures seminantur fructus. duobus autem sp
ermatibus sic in uno ovo [illegible] nisi dis
tinguatur tela forti monstrum generabitur
si enim tela bene distinguat generabuntur
duo pulli quorum neuter habundabit super
fluitate membrorum. si autem continuantur sper
mata non distinguente medio vel non vale
distinguente generabitur ex eis pullus mon
struosus habens forte unum caput et unum
corpus et quatuor pedes. Nos enim vidimus
anserem [illegible] et in nulla parte erat co
niuncta corpora nisi in dorso et habebat duo
capita et quatuor alas et quatuor pedes
et ibat et [illegible] quatuor pedes [illegible] et
non vixit diu. [illegible]

pullus ex albugine et cibatur ex citrino et
deinde creatur pars inferior et ideo in talibus
est unum non distinctum in duobus vitellis
et ideo dicit aristoteles quod iam apparuit serpens
duo capita habens propter hunc modum causam ser
pens enim est de ovantibus animalibus et multa ova
facientibus. Tamen raro de serpentibus monstruo
sitas invenitur propter figuram matricis que
est stricta et longa et ideo distinguuntur ova
in ea et non continuantur se ad unum locum et
eadem de causa raro sunt monstruose apes
et vespe eo quod quilibet pullus earum est in
foramine distincto. Gallinis vero accidit
contrarium. Ex omnibus igitur huiusmodi signis co
gnoscimus opinionem quod causa monstruositatis
non est nisi in materia et hac de causa mon
struositas frequentius invenitur in animalibus ge
nerantibus multos filios et non invenitur in
multum parientibus nisi raro. In quibusdam
tamen regionibus generant frequenter mulieres
multos filios et propter in partibus egypti
et in regionibus similibus egypto in comple
xione. Monstruositas autem inter quadrupe
dia frequentius invenitur in capris et ovibus
et porcis plus quam in aliis animalibus propterea
quod ista concipiunt multos filios gemellos
et semper concipiunt capre et oves. Similiter
autem fit in animalibus que in multos digitos pedes
findunt. eo quod multos hec animalia filios
simul concipiunt. propter quod etiam pariunt plures
eorum filios incompletos sicut canis cuius filii
non indigentes producuntur. Nos autem inferius
loquimur de causa multitudinis et paucitatis
filiorum. Quia igitur canis parit filios incom
pletos significat dominico complementi nobis
via ad monstruositatem precedente. Quia de fa
cili confluit materia vicinorum partuum et
de facili occasionantur membra partuum quia
natura intra matricem complere non potest.
Monstruositatis enim accidit ex errore alicuius
operationis nature. Secundum habundantiam
vel defectum aut positionem aut figuram me
mbrorum componere autem sibi plurimos quidam
ut huiusmodi animalibus venit naturam modicum creatio
nis in monstruositatem. In porcis autem freque

cius est huiusmodi creacio mirabilis ali-
cui in eis est diminucio membrorum mirabi
lis et naturalis et aliquando habundan
cia et aliquando perversitas situs aut figu
re non quidem semper sed frequencius quam
in aliis animalibus In quibusdam autem nun
quam erit eo quod id quod innaturale non
potest semper aut frequencius fieri Accidit
autem quod natura formativa non vincat
perfecte formam et materiam propter quod eciam
tales homines item partum monstruosum
vocant eo quod generacio ipsius ultra ciens
accidit sicut eciam in arboribus et plantis et
in generibus vicium Genus enim vitis quod
fumosum vocatur quod et quidam Doreses no
minant ultracies fert racemos nigros
et ideo monstrum non reputatur cum tamen hoc
genus vitis sit deferentibus uvas albas
naturaliter aliquando autem hec non est secundum
naturam quando mutatur ad ferendum uvas ni
gras talis autem monstruositas accidit
animalibus generantibus filios multos eo quod
multitudo filiorum complementum prohibet crea
tionis sicut dictum est Queret autem for
tasse aliquis que sit causa monstruositatis
in hiis que multos producunt filios In
filiis enim in illis aliquando diminuuntur mem
bra et aliquando habundant Alia namque pro
ducunt hec animalia filium habentem mul
tos digitos sicut ego vidi hominem habentem
senos digitos in manibus et pedibus et
frater suus post eum natus similiter habuit
in manibus et pedibus digitos et aliqui
videntur diminuti habentes unum tantum
tantum digitum et similiter habundant et de
ficiunt omnia alia aliqua membra aliquando
existencia superflua et aliqua diminuta
Aliquando vero nascitur partus habens utrumque
quod scilicet habet virgam virilem et vulvam
muliebrem qui partus ermafroditus
vocatur et accidit hec monstruositas Ali
qui eciam in capris quas greci vocant

vere et yrcant eo quod inter se habent et ma
res et feminae et iam prius est in tempore
Nestoris capra habens cornua in sing
cruribus et ego vidi pecudem quatuor
cornua in capite gestantem et duo lon
ga in cruribus sicut cornua caprarum
et vidi hircum non habentem pedes prio
res et super illos ambulabat et pos
teriorem partem corporis portabat in aere
et non tangit eam super terram hec autem al
teracio et diminucio non solum in exterio
ribus est membris sed et in interioribus In
hiis enim creacio animalium quorundam est
diminuta quorundam superflua et aliqua
variantur in posicione in locis propriis
Aliqua eciam quedam quibus sic habe
rent omnino sed nunquam inventum est ali
carens corde sed iam inventum est ali carens
splene et ad inventum est quod non habuit
nisi unum renem sed nunquam visum est ali
carens epate Aliqui autem nisi secundum na
turam fel habentibus in quibusdam fel
non invenitur et in quibusdam inveniun
tur fella plura Aliquando eciam invenitur
splen in dextro et epar in sinistro et
hec omnia inventa sunt in animalibus
complens et hec igitur sunt que de mon
struositatibus animalibus sunt dicenda

Tractatus secundus octavi decimi libri animalium de causa multitudinis et paucitatis filiorum capitulum primum quod magnitudo et parvitas corporum cause sunt paucitatis et multitudinis filiorum

Sicut autem supra diximus in
filiis quod est multa diversitas et
aliquando multa admixtio diversi seminis
et quod ex talibus spermatibus parvis que
in matrice et generatur ante tempus
debitum vivit per modicum tempus eo quod enim qui
a loco generacionis ante tempus complemen
ti sui vivere non potest et propterea si alte

rario quod nature est non sunt in membris pueri
palmis que sunt ante principia. Ideo autem
alteracionem nature quia alia operatur per alteram
cum formatiue et caloris alteracio sit ad
complementum. Si ergo illam non receperunt
alteracionem ante natiuitatem paruum [?] mouet ana-
lia. Propter quod in hoc capitulo sicut diximus
[illegible] opinio [illegible] per racionem quia ani-
lia unum filium generantes et alterius quod est
in diuersum caleret [?] inde sit [illegible] et eadem
causa et si multitudinis filiorum et habun-
dancie humoris sic [illegible] causa
ut non debeamus per modum dicendo de causa
diminucionis et habundancie membrorum inquiri-
re de causa quare quedam unum tantum generant
filium sicut elephas equus et camelus et
quedam habent filios multos debemus de-
terminare causam specialem. Omnia autem
habentes corneas soleas animalia generant
unum partu tantum frequenter. Canes autem
et lupi et omnia animalia fissi pedis in fissu-
ras multas pariunt multos filios et similiter
multos pariunt animalia parua sicut genus
murium. Econtra autem animalia diuidencia
pedem in duas ungulas sunt paucorum
filiorum preter porcos qui sunt de genere
eorum qui multos faciunt filios propter multi-
tudinem spermatis et humoris qui est in eis.
Racionabile autem est ut animalia magni
corporis paucos simul generent filios, se-
cundum ex quo augentur causa est priuacio-
nis in materia generacionis. Diminucio enim ge-
neracionis procul dubio causatur a magni-
tudine corporis, cibus enim transit in nutri-
mentum et incrementum corporis et ideo parum de
eo remanet quod fit materia generacionis. Econ-
tra autem in animalibus que sunt parui corporis
parum ponitur in nutrimento et incremento cor-
poris et ideo plurimum cibi conuertitur ad materiam genera-
cionis. Amplius sperma multum esse oportet
ex quo generentur magna animalia si debeant
partus incompletos in membris et quantitate pro-
ducere et ideo si illa multa simul generent
animalia oportet quod sperma esset plurimum habun-
dancius quam superfluere possit in
[illegible] corporis. Animalia autem parui corpo-
ris ex pauco spermate quod de facili habun-
dat corporis nutrimento generare possunt mul-
tos filios. Amplius multa parua animalia si-
mul possunt esse in uno loco matricis que
sanguinem fundit ad nutrimentum ipsorum. Alia
autem magni corporis multa simul in una ma-
trice existere et nutriente esse non possunt
quia etsi totus sanguis matris ad ma-
tricem fluxeret multis talibus et tantis partibus
non sufficeret. Amplius animalia solula-
res corneas habencia ut in pluribus non gene-
rant nisi filium unum, aut sunt paucorum
partuum. Et autem animalia que in mul-
tas fissuras pedem diuidunt sunt pluri-
morum filiorum. Causa autem huius diuersi-
tatis sicut diximus est magnitudo et par-
uitas corporum istorum animalium. Et ideo magni-
tudo et paruitas corporum dicuntur causa
tes multitudinis et paucitatis filiorum. Sole-
arum et solulares et fissura pedis in mul-
tos digitos non sunt harum cause licet
sint ista concomitancia ut in pluribus. Sig-
num autem huius est quod elephas est valde mag-
nus ita quod est maior omnibus animalibus gres-
sibilibus et pes suus est fissus multis fis-
suris. Camelus autem etsi est magnus et duo
ungularum diuidens et utique facit unicum
filium. Licet hoc solum accidit in gressibilibus
sed eciam in natatilibus aquosis et volatilibus
quod enim ex istis est parui corporis frequen-
ter est multorum filiorum et quod est mag-
num est paucorum. Accidit autem idem eciam
arboribus et plantis. Causa igitur propter
quam quedam animalia generant mul-
tos, quedam autem paucos et quedam mediocri-
ter sic declarata est a nobis.

Capitulum secundum de causa propter quam ex uno concubitu concipiunt aliqui multi filii

Mirabile autem videtur id quod accidit
feminis concipientibus multos filios,
hiis enim accidit ex uno concubitu quoque tota
illam suorum filiorum multitudinem. Si enim sper-
ma maris est conueniens mixtioni materie
que est ex gutta femine seminali in tempore
concepcionis sue eciam dicatur non esse conuen-

eius illi sed congregat eam tamen sicut coagu
lum congregat lac et videtur quod non debet
facere nisi unum ex tota materia eo quod ipsum
est unum et materia est una et tunc inveni
bitur aliquis causam quare fiat concep
torum tota pluralitatem. Sermo autem dice
ntis ad questionem istam quod causa pluralita
tis est quia sperma dividitur in plura lo
ca matricis et ad plura orificia venarum que
terminantur ad matricem est falsus. Dicunt enim
isti quod orificia venarum trahunt ad se sper
ma et cum illa sint diversa dividitur sperma ad
loca diversa et videtur hec oppinio concorda
re cum dictis Galieni. falsum autem hoc esse
convincitur per hoc quod supra diximus quod vidi
mus in una cella matricis per anathomiam
plures inveniri filios. hec enim multociens
visum est in animalibus multos filios genera
tibus quorum matrix nimio filiorum est adimple-
ta. Causa igitur istius vera est quod ex
genere animalium terminum habet sue quantita
tis inter minimum et maximum quod non per
transit sicut alibi diximus ubi ostendi
mus quod omnis natura constantium terminus
est et ratio magnitudinis augmenti. hos
enim terminos numquam pertransit natura nisi
fiat ex errore ex quo fiunt monstra. puel
lam enim ego vidi que novem annorum existens
non habebat quantitatem debitam infantis
unius anni sicut ergo terminum secundum na
turam convenit hominis ita convenit hoc natu
re omnium animalium Materia ergo ex qua generatur
creatur aliquid non est indeterminate quantita
tis sed habet terminum et finem notum in natura
Omnia ergo animalia multos filios simul concipi
entia et generantia plus spermatizant mares
et femine quam sufficiat ad creandum plu
rimum et ideo ex illa multa superfluitate ab
ipsa virtute formativa dividitur materia
generationis ad multorum filiorum genera
tionem. est enim ista virtus anime habens
potestatem in dividendo sperma et ipsum ordi
nando ad convenientem multitudinem. minorum
quoque etiam ei quod convenit multitudini conceptuum
secundum quantitatem determinatam. est enim hec

virtus regitiva distribuens sperma. sicut
etiam virtus regitiva cibi in corpore distri
buit cibum secundum membrorum multitudinem et
convenientiam. sperma igitur maris et virtus
formativa et regitiva que est in spermate
non apprehendit plus vel minus de mate
ria humiditatis femine quam debitum sit
secundum terminos quantitatis naturalis et conve
nientis multum spermatizet. tamen virtus hec ad
unum conceptum non accipit plus vel minus
secundum quod videmus quantitatis membrorum
determinatum est in natura. Si vero minus si
in matre humorem quod formet in aliud
conceptum non invenit. accidet contrari
um quia quod ultra sufficientiam conceptus
est desiccatur a calore matricis et prius
corrumpitur. sicut videmus quod ignis
desiccat materiam in qua est cum pertransit
in dissolvendo terminum virtutis materie debi
tum sicut et aqua si ultra modum calefiat
extenditur plus materia quam competat aq
[illegible] et tunc evaporabit in formam elementi
rarioris et desiccatur. extensa vero aqua natura
stabit in termino raritatis sue nature et spe
ciei debito, nec extendetur ultra quantitatem
quod si igni addatur hoc si extendatur corrum
pitur et evaporabit et sic tandem consuma
tur et exsiccatur, similiter sic de sperma
te in matrice si est in matrice super
fluum, et non invenit humorem seminalem
femine quem apprehendat et in quo concre
tur. Amplius ex superadictis patet quod contem
perata oportet esse sperma maris et super
fluitatem femine que est materia genera
tionis in omnibus animalibus generantibus mul
tos filios et hec contemperatio est tan
ta secundum quantitatem quam secundum qualita
tem. tali autem contemperatione facta sper
ma maris potens est apprehendere et ter
minare femine superfluitatem in mul
tas partes diversam hoc enim dividit a vir
tute regitiva et distributiva secundum propor
tionem quod ex ea possint formari multi
filii. hec autem in eo in quod supra induxi
mus de coagulo et lacte cum humore seminis

dispositionem non habet convenientiam quia
sperma non comprehendit tam necessario quam
totum sicut facit cum ... in loco propter
proportionem qualitatis et ... in materia
secundum quam proportionem sufficit quam ... ein
brionis qualitatis ... in membris et
corporis secundum in ... propter ... diversa
coagulatur et terminatur coagulatio
aut ut ... nisi quod ... totam
... ...
... ... distribuendi sperma
... est causa propter quam nec
creantur filii ... in ...
... ... natura
... conripuit filios et propter quam
non creatur unus filius magnus quia
... matricis corpora. Cum
aut sperma fuerit adeo paucum quod non
potest comprehendere matricem humoris femine ...
omnino causatur ... et sic fuit multum
valde in ... partiali cuius virtus
est determinata sicut et ... calor agentis
tunc oportet quod primo fiat ... et ...
... ad alterum predictorum. ... autem
est accidens etiam spermatibus animalium
magni corporis pariendum filium ... eo
quod in talibus non ... multi filii ex
multa superfluitate secundum unum solum ...
... et agentium et patientium in omni-
bus animalibus habent ... natos se-
cundum naturam et ... talia non spermatisant
... corporis sufficientiam ... femine
superfluitas ... ultra ...
... naturalis propter ... quam
... et ... illa superfluitate in matri-
cibus animalibus creatur unus filius tamen
... autem ex aliqua causa accidit in ta-
libus animalibus aliquid contingat
quod mas spermatiset multum sperma et ha-
bundaverit ... femina cum ... cum mul-
ta superfluitate creabuntur tunc ex hiis
duo vel plures filios gemelli ...
... est ... ... duo
... ... naturam ... multos ...

nos et aliud ... generat filium unum
eo quod homo naturaliter generat filium unum
secundum propter habundantiam caloris et humoris aliquando
generat duos vel plures. Sperma non cum sit
calidum et humidum natura multiplicatur ex calido
et humido et hec homini accidunt preter alia
animalia et hec est etiam causa quod tempus impreg-
nationis multum et indeterminatum est plus quam
aliorum animalium. Aliorum non animalium tempora
impregnationis sunt determinata. Tempora autem
impregnationis hominum sunt multa et diversa.
... Mulier non parit in uno mense no-
no et septimo et temporibus intermediis
... tamen in octavo frequenter moritur et
causa huius sciitur ex hiis que premisimus
in hac scientia. Perfecte enim de prohabi-
tis de hac locuti sumus et hoc sufficiat
intencioni predicti. Causa autem generati-
onis ... secundum predicta eadem est in qua
loquendo cum causa generationis membrorum super-
fluorum. Aliquando enim que accidunt utrique
horum non accidunt nisi in prima concepcio-
ne. Quando non in aliquo membrorum multa et
superflua a virtute comprehendi materia. Acci-
dit illud membro magis debito fieri. Sic
frequenter videmus in digitis et manibus
multorum hominum et in pedibus et in aliis
membris perpetue ex hereditatu. Et si contingat
illud materiam dividi formabuntur in duo vel
plura membra sicut et videmus accidere
radicibus arborum quarum primo una est
radix et postea ventositate spirituali
dividitur fluxus humidi et erunt due
radices. Cum tamen prima ... et com-
pleta fuerit ex una radice et una vir-
tute formate. Per omnem autem eundem
modum accidit etiam creatione filiorum
multorum ex una prima primordiali vir-
tute que postea dividitur materia diversa per
modum quem supradiximus. Est tamen huius
causa alia cum motu corporis matricis et di-
versa spermatis glutino a matrice sicut in
... habitis huius scientie determinatum est
... ... causa est superfluitas

materie quando fuerit distributa ita quod que[dam] suffitit parti et aliis plures quam unum

Capitulum iii de causa generationis corporum et aliorum monstrorum ex multiplicatione membrorum

Accidentia autem monstruosa quedam accidunt quibus generantur quos ermofroditos vocant quod accipiunt in prima generatione membrum virile et membrum muliebre similiter causantur a superfluitate que est materia generationis quando declinat ad unam partem plus quam ad aliam, propter quod etiam unum membrum est principale et aliud partim habet plus quam figura et non erit non principale et est simile ei quod generatur ex re de qua sudatur qui non est secundum naturam conveniens, ille non putrescens generantur in apostemata si ad exteriorem cutis erumpit et ita est de huiusmodi membris superfluis hiis. Unde sunt in corpore ad modum nascentiarum sed non in hac differunt quod de humido radicali superhabundanti talia superflua membra generantur, nascentie autem generantur ex superfluo innaturali et ideo nascentie nascuntur putrescentes propter calorem innaturalem qui est in eis, est tamen in eis aut nulla virtus aut debilis vel de ermofroditi aut de quibus nunc loquimur causam sive habent generationis quam diximus. Si enim sperma impregnans invenerit habundans humidum et vincat ipsum perfecte et in toto dividet ipsum et faciet duos gemellos in sexu similis maris. Si autem equaliter vincatur in toto et in partibus duas gemellas sorores. Si autem in una parte diversa vincatur et in alia vincat generantur in dispari sexu unus masculus et alter femina, et hec causa est communis toti et membris particularibus quoniam in hac nulla est differentia quantum ad victoriam virtutis et debilitatem. Si enim non habundet materia nisi in uno membro quod est circa inguen ibidem superhabundans dividetur et si vincat virtus in uno et vincat in alio generabitur unum

[illegible] et aliquid est ita figura [illegible] [illegible] completa quam ad visum et tactum [illegible] non potest cuius sexus prevaleat et non est inconveniens. Quoniam talis [illegible] habent duas virgas et unum [illegible] [illegible] [illegible] et quod in coitu et agit et patitur et [illegible] et [illegible] sed [illegible] sexus erit principalior [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] tamen aliquid etiam quod [illegible] [illegible] [illegible] medium est quod [illegible] discerni [illegible] cuius sexus prevaleat. In principalibus autem [illegible] [illegible] sunt cause [illegible] [illegible] et cause etiam [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] membrorum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] que sunt secundum naturam [illegible] [illegible] sexu dispar in eodem individuo [illegible] habent unum et eundem que erat [illegible] adversus secundum que non [illegible] mulier aut femina sed ipse conceptus monstruositatur in figura. In talibus enim est diversitas multa eo quod aliquid est alteratio quod secundum membra parva sicut est digitus. Aliquando invenimus conceptus a natura alteratum in magnis membris principalibus quedam enim alia aliquid habent duos splenes et quod aliquid habent multos renes et aliquid [illegible] huiusmodi mutationes ex motu matricis et materie et tunc non distinguitur pariete erit animal monstruosum sicut duo continuata aliquid unum cor aliquid duo corda habens sicut superius diximus de ansere quem vidimus et narraverunt nobis multi fidedigni quod viderunt talem hominem quo erant duo homines continuati in dorso et unus erat impetuosus et iracundus et alter erat mansuetus et vixerunt plus quam viginti annos et postea unus mortuus est et alter supervixit donec putredine et fetore fratris mortui fuit et ipse mortuus. Aliquando habet [illegible] unum et alia membra habent multa [illegible] [illegible] habundantie. Amplius quibusdam [illegible] accidit quod quedam [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] in generativitate aut forte ma [illegible] declinata a suo loco in locum alium, et hoc [illegible] ex [illegible] [illegible] matricem quam vocamus vulvam sunt clausa et opilata a generationis tempore usque ad tempus pubertatis et tunc adveniens ipsius [illegible] [illegible] [illegible] aperiunt [illegible] matrices [illegible] magna quam ali [illegible] [illegible] vulvae [illegible] et ea [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] causa et quibusdam [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] etiam nascitur mas cuius via urine [illegible] [illegible] via urine [illegible] que est in [illegible] inferiori parte et [illegible] talem sedere [illegible] mingere In quodam etiam nostri [illegible] [illegible] [illegible] testiculi infra pellem [illegible] [illegible] erant [illegible] ita quod primitiva eo rum [illegible] duo labia vulve mu liebris et fissura videbatur esse in me dio clausa per pellem et tunc putabatur esse pu ella a parentibus et deberet aperiri fissu ra ut habilitaretur ad coitum incisione facta prosilierunt testiculi et virga et post ea duxit uxorem et genuit ex ea plu res filios Aliquando etiam generatur aliquod animal habens opilatum per quem exit secessus superfluitas et hoc accidisse bis contigit semel tempore aristotelis et secundo isto tempore nostro et dicit aristoteles quod apparuit et hoc etiam in ovibus et aliis animalibus In quadam enim vacca non apparuit a qua [illegible] superfluitas exiit per locum per quem [illegible] debuit exire superfluitas [illegible] [illegible] [illegible] aperuerunt ei anum [illegible] est via [illegible] superfluitatis [illegible] [illegible] [illegible] coniunctata et opilata [illegible] et tunc inflatores aperierunt nihil pro [illegible] quia statim considerabatur Causa [illegible] multitudinis conceptuum et paucitatis [illegible] corium et causa superfluitatis et [illegible] [illegible] [illegible] a nobis dicta est

Capitulum iiii de hiis que impregnantur una impregnatione super aliam et de hiis que plus aliis diligunt coitum

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

impregnationis non est impregnatio post impregnationem quedam enim animalia impregnantur super impregnationem et horum quedam formantur et perficiunt secundo conceptum cum primo quedam aliter non perficiuntur sed cum primo corrumpuntur alia autem quedam secunda impregnatione super primam non impregnantur et est quod non concipit simul et parit nisi filium unum talia sunt animalia solidas habentia ungulas sicut equa que non impregnantur impregnatione secunda post primam concepta equa sicut inferius dicemus et alia maiora etiam ta[lia] non impregnantur impregnatione [illegible] [cau]sa autem huius est quia conceptus talium animalium est magne quantitatis sicut et ipsa animalia et superfluitas que sub trahi potest magno corpori matris vix suf ficit ad nutriendum primum conceptum quia [illegible] covalescit in matrice et ideo trahit ad se [illegible] ita quod nihil derivari potest ad secundum Signum autem huius est quod filius elephantis in utero se [illegible] cet ad quantitatem thauri · animalia vero que multos simul concipiunt filios impregnan tur secunda impregnatione super primam [pro]pter [illegible] conceptus qui parum trahit de cibo homo autem qui quasi medius est inter hec sicut diximus superius ali quando ex secundo concubitu impregna tur super primam impregnationem et co valescit conceptus sicut iam in temporibus preteritis sepius apparuit sicut longe an te in hac scientia diximus Causa autem hu ius eadem est cum eo quod diximus quod mulier ex uno concubitu concipit multos filios diviso in multos multo spermate et [illegible] guttam muliebrem · habundan te enim humore post primum conceptum aliquando concipit mulier ex secundo coitu licet hoc non nisi raro contingat et sicut accidit animalibus magni corporis quod ideo non generant nisi unum partum quia totum nutrimentum vix sufficit ad unum et propterea quando [illegible] embrio qua [illegible] in matrice et tractu forti trahit ad se alimentum propter quod secunda impregnatio [illegible] [illegible] [illegible] ita ut

frequencius accidit mulieribus quoniam licet
convenienciam habeant ad ea que plures simul
concipiunt partus per habundanciam humoris
qui materia est generacionis tamen illud humo
rem ut frequenter ad se trahit primus concep
tus et impregnacionem sedem possidet impedi
mentum inter omnia tamen animalia non est
visum quod aliquod concipiat secundum conceptum post
primum nisi mulier et equa et huius causa est
amplitudo matricum equarum et mulierum et quan
titas earum harum duarum feminarum in ali
as feminas Mulier enim licet omnes feminas
animalium proporcione sui corporis maioris volue
et amplioris matris tamen tamen vir sit maio
ris reret inter animalia proporcione mag
nitudinis corporis sui. puella enim pubes habet
longiorem fissuram vulve aliquando habet
quam vacca vel equa magna ante partum
et causa huius est magnitudo capitis in
conceptu et rotunditas que aliter non posset
habere exitum nisi per mortem matris ampla
igitur existente matrice concipiunt secundum
super primum sed rarissime convalescit eo quod
multitudinem trahit ad se primus et fortior con
ceptus Habent autem duo isti modi feminarum
plus ceteris diligunt coitum et habent ap
petitum facit in eis ut designat carnium
suarum duricia Omnia enim animalia du
re carnis sunt plene carnis ex hoc quod non
effluit ex hiis sanguinis et cibus plurimus
in libris infusis et ideo multum appetunt coitum
et precipue mulier et equa quia post coitum
primum in quo concipiunt non menstruant et
embrio adhuc parvus non in se trahit sangwi
nem et ideo sanguinis attractus titillat ner
vos et membra et movet ad libidinem maiorem
quam facit eum conceptum et ista libido non seda
tur per coitum sed forte plus appetitur ex con
fricacione eo quod per confricacionem huius femi
nalis amplius attrahitur et amplius titil
lat Similiter autem ab equabus valde parva
vel nulla exit superfluitas tempore menstrui et
ideo vivacius titillat Omnia autem animalia du
re et plene carnis diligunt coitum dicta de
causa. eo quod natura feminarum talium fere mas
culina est et non retinet humorem nisi per valde
rem sed desponsam predictam tamen diligunt
ille femine a quibus non exit sanguinis
superfluitas tempore menstrui. hec eadem enim
causa est propter quod virgines plus ap
petunt coitum et apparent coitum quia cor
rupte et propter quod multe que non impreg
nantur plus appetunt quam ille que sunt
impregnate. plenius enim sunt carnis et
humore seminalis quam alie. Cum enim di
cimus quod dure carnis mares et femine plus
coitum appetunt intelligimus de hiis quo
rum durities causatur ex plenitudine et
non de hiis quorum durities causatur
plenitudine et non de hiis quorum durities
causatur ex siccitate et signum huius ple
nitudinis in corpore est quod compressa carnis
inter digitos globatur et resilit a digitis et
non plicatur compressa ab eis. Causa autem omni
bus hiis est quod exitus menstrui a feminis
est similis exitui spermatis a viris et mas
culis Sanguinis enim menstruum non est nisi sper
ma indigestum sicut diximus superius propter
quod etiam mulieres que primo multum appetunt
coitum post partum multorum conceptuum pa
rum aut nichil appetunt propter multum semina
lem humorem quo evacuate sunt sicut
et masculi evacuati a spermate coitum
non appetunt matrices autem mulierum sunt
superius versus parietem in quibusdam femi
nis masculorum autem testiculi contrahuntur
inferius eo quod masculi est sperma emittere
femine autem est sperma proiectum ad intra
ad locum generacionis attrahere et quando mul
ti sunt spermatis multo indigent coitu
igitur declarata est causa propter quam
quedam animalia impregnantur secunda impreg
nacione post primam quare quedam proferunt
secundum conceptum et quedam non. et quare
quedam animalia secundo coitu non impreg
nantur adhuc autem ostensa est causa propter
quam quedam multum diligunt coitum et quedam
non. Amplius quedam animalia impregnantur
secundo coitu ita quod inter coitum primum et
secundum et coitum secunde impregnacionis est inter
vallum magnum tunc et in apparebit concep
tum secundum. hoc autem non potest esse in animalibus

cerventibus magnitudine corporis s eam in
magnis calidis et humidis que naturali
ter sunt valde feminis et multorum filiorum
Et hoc enim quod fecunditatem habent multorum filiorum
generande oportet matrices femine esse valde
amplas et quia natura talium masculorum
convenit multo seminali in coitu sperma proi
citur et humor qui est materia generationis
in fetibus talibus etiam est multus cor
da enim talium sunt parva non est sufficientia hu
midum propter quod sanguinis menstrui in ta
libus multiplicata super quantitatem illi qui
sufficit conceptum in primo coitu. ex hoc
potest nutrire conceptum secundum et com
plere et producere ad partum Amplius ma
trices quarundam feminarum animalium aliquando
sunt opilate in orificiis strangulante ori
ficia venarum multo sanguine menstruo
et hoc accidit quibusdam mulieribus hu
midis et hiis accidit menstruum post impreg
nationem a principio conceptus usque impreg
nationis finem Accidit autem accidens hoc non
secundum naturam propter quod etiam concepti
hominum mulierum frequenter fit occasionatus Acci
dens autem idem quod accidit animalibus non
per occasionem est per naturam sicut anima
libus si pedis accidit iterato impregnari
post primam impregnationem cum non sit ex
animalibus magni corporis s sit de
uno eorum qui multos simul concipiunt
filios et multitudinem fissuram est in pe
dibus Omne enim in multa dividens pe
dem multorum etiam filiorum est multi sper
matis Signum autem huius est quod multum
habent pilositatem et proprie in infe
riori pedis sicut lepus et Cyrogrillus
que quidam vocant cuniculum sive cuni
culum. habet autem hoc animal multos pi
los etiam in parte corporum animal
quod hoc multum pilositas est non
solum impregnatur super impregnationem

post partum primi conceptus remanente secun
do suo dispositione. Capitulum v

De causa propter quam quedam animalia generant filios completos quedam autem incompletos

Wiximus de animalibus generantibus
animalia quedam generant filios
completos quedam autem incompletos Omnia enim
animalia soleas concavas habentia filios generant
completos Similiter autem et omne animal in duo
tantum dividens ungulam. plura vero ex
hiis animalibus que dividunt pedem multis fis
suris generant filios incompletos. causa autem
illius est quia animalia habentia soleas unum
tantum generant fetum. dividentia autem in duo
ungulam quedam generant unum et quedam
duos s duos vix umquam excedit et
ideo quod hec et hiis similia animalia pau
cos generant filios facile potest eos com
plere animalia autem que multos simul filios
generant possunt quidem formare eos in
principio cum pauca indigent humidita
te postea autem cum creverint et multam
requirunt humiditatem impotentia comple
re eos generant filios imperfectos sicut etiam
que generant canes et quedam imperfecta
aliquando parvum non distinctos et occasio
natos sicut vulpes leo lupus et canis.
quedam etiam ceci sunt sicut partus canis
et animal quod greci Anicote vocant. pro
pterea non generant multos plus ad modum
eorum que in multa pedem dividunt licet
in duo dividant ungulam. quedam tamen
porcorum habent soleas concavas integras
non divisas sicut inveniuntur in porcis qua
rundam regionum et ideo aliquando generant
porcellum tamen unum. aliquando autem generant
multos frequenter tamen generant multos
filios eo quod humidum animal est et frigi
dum et cibus qui deberet transire in nu
trimentum corporis transit in spermaticam humidi

al' enim istud non est magnum sicut audia
soleas integras lyma · porca aut format
et auget / q conpit in utero donec cplea
ptus et no parit inpfita / et hec accit
ppter bonitate & suffitientiam humidi
quod est in corpe eius sicut est arbor
planta in tra pingui multu cibu ha
benti magis complet suos fructus sub
aut quedam aues inpletos & cecos pulli
ficant pullos suos & ille sunt pue ille q
faciunt multos pullos & carent magnitudi
corpis sicut hirundo & pdix et passer
et huiusmodi aues pue & sed faciunt etiam
aues q paucos pullificant pullos s
non generant in ouis cibu suffitiente
complexioni illorum sicut turtagla
effeta & columba & multe alie aues apud
nos sicut cornix monedula & plura alia
genera Et ideo dicunt quidam q si extra
hatur oculus pulli hirundinis qui est inp
fectus adhuc iterum crescit q materia
oculi adhuc est intus inconpleta s tam
non est probabile nisi possit extrahi ocu
lus sine lesione mortis & venarum a quibus
exit materia oculi Ex his igitur patet
q quedam animalia generant filios inco
pletos ppter cibi diminutionem · quod etiam
manifestatur in filiis quos pariunt
mulieres in septimo mense · qui enim
filii sunt inpleti frequenter accidit q dis
tinctas & diuisas habent vias sensuum
& pororum manifestorum narium & auri
um & oculorum & aliorum q aliqui non ha
bent expssam in his distinctionem s cum
creuerint distinguuntur ppter quod sic inp
fecti nati inuoluuntur in pelliculis molli
bus ainutgine non salse & cooperiuntur pelli
bus & paulatim instillatur eis donec eo lac
ualescant et compleantur multi etiam talium
natorum conualescunt & cpleantur viuunt
frequenter etiam moriuntur In hominum aut gene
ratione tali occasione occasionantur ma
res plusquam femine In aliis aut ali
bus non · Causa aut illius est q inter
marem & feminam est diuisio caloris et

[illegible] caliditas q sunt marem ideo est fu
maior & velocior motus ad extremum q
femina ppter motus eius [illegible] quos fa
bent in [illegible] adhuc tenellis existentibus
in [illegible] accidunt eis occasiones [illegible]
rum & lesionum aliorum & plures aliquando
occasionum plusquam feminis · caloris igitur
est causa diuersitatis conplementi facture diui
sitatis masculorum & feminarum in matrice
mulierum [illegible] enim [illegible] non sunt cau
se diuersitatis que est inter marem & feminam secun
dum [illegible] in aliis aut animalibus n
apparet diuersitas facture masculorum & fe
minarum & cplementi qui non citius com
pletur mas in illis / nec femina tardius
in illis Amplius mares in minori tempo
re distinctam & completam accipiunt factu
ram quam femine in matribus s mulie
post partum aut citius crescunt & cplen
tur femine hominum quam mares & citius
senescunt eo q femine maribus sunt
debiliores · eo q sunt nature frigidi
oris Impmacio enim est quod sexus femi
nus est quedam naturalis occasio quam
occasionatur conceptus sicut in accidenti
tis huiusmodi supra pbatum est Oportet igitur q
cum sunt infra matricem tarde comple
tam membrorum accipiat distinctionem ppter
frigus naturale distinctio enim membrorum
conpleta quedam est modus digestionis calo
ris digerit & distinguit citius id quod
maius & facilius est digestionis · hoc aut
est id quod est maioris caloris feminarum
in specie hominis extra uterum citius crescunt &
augetur ppter sue nature debilitatem eo
enim res minoris uirtutis & debilioris citius
puenuint ad complendum tale quale per
mittente natura possunt suscipere eo
humidiores sunt et minus agunt in
trarium · hoc enim accidit in omnibus
ribus nature que a calore naturali
tinentur ppter causam quam sequitur in
an[illegible] [illegible] Capitulum v
de dispositione feminarum inpre
gnatarum et ipsa inpregnatione

Et de mola matricis

Proprium autem mulieris esse videtur quod ad gemellos impregnabitur et fiat unum masculus et aliud femina ... convalescit si autem sit masculus solum fecit ... proprium in aliis autem animalibus non accidit ... enim si multos faciat filios ... faciat masculos et feminas ... in una ... fi re non est ... non erat ... masculi et femine in gemellis ... erat ... quantitatem in ... ne ... in mulieribus et ... in aliis animalibus aliquando accidit post impregnacionem turbacio appetitus et corrupcio et huius quidem causam licet ... longo ... assignabimus in hac ... de diversitate eius est loquendum ... autem corrupcio magis accidit mulieri quam aliis Multe vero aliorum animalium femine fiunt multo maiores ... tempore impregnacionis et maioris sanitatis quam quando non sunt impregnate. Similiter autem in mulieribus laborantibus et opera manualia operantibus non adeo turbatur eis appetitus ex impregnacione sicut in aliis et forte huiusmodi mulieres eciam pariunt ... facilius ... eo quod labor consumit corporum suorum superfluitates. corpora autem mulierum quiescencium ... habent multas superfluitates. labor vero facit multas evaporare ita quod in tempore partus eciam levius pariunt et ... melius et diu ... potest retinere anhelitum retencio anhelitus facit ad levitatem partus; superfluitas autem multa aggregata ... ad oppositum. hii igitur sunt qui ... femine animalium ex corrupcione appetitus et ... ex impregnacione et maxime mulieribus eo quod aliorum animalium femine non habent tantum menstruum sicut mulieres propter quod cum menstruum primum ... propter impregnacionem et adhuc non multum attrahitur ad embrionem ... ad stomachum et ... et erit causa corrupcionis appetitus ... corporis

proprie in mulieribus ... mulieres non impregnantur et quod desinit in eis menstruum erit eis alteracio et corrupcio corporum ... mulierum et egritudinum malarum In tempore autem primo impregnacionis mulieris quando mul... fatigantur ex menstrui retencione eo quod fluit ... tunc non consumitur in cibum embrionis ... autem embrion in fine impregnacionis consumit dicta superfluitas et tunc melius habebunt. meliorata vero disposicione mulieris a consumpcione menstrui alleviabitur corpus In aliis autem animalibus pauca est huiusmodi superfluitas et est temperata in quantitate secundum proporcionem que sufficit ad cibum concepti ... autem consumitur huiusmodi superfluitas ... appetitus et transit in cibum concepti. melius ... eciam corpus mulierum impregnatarum post illo tempore quod est ... impregnacionis propter quod eciam illo tempore multo indigent cibo cum pro se et pro embrione qui illo in tempore est grandiusculus. Infirmitas autem que multis accidit mulieribus que mola vocatur matricis frequenter accidit post impregnacionem. quedam enim aliquando mulier tempore Aristotilis coivit cum viro et putavit esse se impregnatam quia primo inflatus venter eius et deinde apparuerunt insignia impregnacionis et adveniente tempore pariendi non peperit neque diminuebatur tumor ventris sed remansit in illa disposicione tumoris per tres vel quatuor annos et postea accidit ei fluxus ventris dissinteriaus ita quod fere ducta est ad mortem et tunc peperit frustum carnis quod erat mola matricis et non erat nisi sanguis coagulatus in matrice aliquando autem moratur hec infirmitas in matrice usque ad senectutem mulieris et aliquando perdurat usque ad mortem et huius casus ego vidi in muliere duos globos in matrice habente usque ad mortem et quidem ... duravit efficitur valde durum ita quod forti ferro dividi vix potest et ideo obstetrices putaverunt quod sunt capita acuta vel ... eo quod ... versus orificium matricis est acutum et globosum versus matricis ... interius et quando mola matricis invenitur in

matrice conceptus. Raro enim cadit mulier quae moriatur in puerperio in regionibus calidis supradictis aut in hac terra tamen habet determinatam superfluitatem. Ei enim quod concipitur in matrice accidit illud quod accidit carni tecte propter maliciam digestionis vel decoctionis. Non enim accidit hoc propter calorem sicut quidam opinati sunt, sed potius accidit propter caloris debilitatem. Natura enim debilitata quando finem eius quod digerendum est complere non potest, et ideo remanet in matre per longum tempus non putrescens, quousque forte adaequatur vel. Non enim omnino est sicut res completa et naturalis nec omnino extranea est a natura, et ideo permanet. Haec est causa duritiei ipsius nisi in malitia digestionis et incompleta digestione, et tamen est ibi aliquid digestionis, et ideo est in ipso quidam specialis modus indigestionis qui quidem convenit, sed non formatur in corpus hoc quod conceptum est, nec est ita fortis natura in ea quod expellere ipsum possit. Oportet autem inquirere qua de causa haec infirmitas non accidit animalibus nisi forte hoc lateat nos omnino. Causa igitur illius est secundum quod coniecturare possumus quod matrix mulieris est contraria matricibus aliorum animalium, et sanguis in ea est multus et de facili digeri non potest, et cum nutritur conceptus et nutrimentum excrescit super illud quod sufficit conceptui, et est male digestionis et egredi propter matricis clausuram non potest, generabitur inde frustum quod mola vocatur in matricibus mulierum. Haec igitur est causa quare haec accidit infirmitas.

Capitulum vii de generatione et causa et utilitate et diversitate lactis in animalibus lac habentibus

Lac autem non generatur nisi in feminis animalium quadrupedum sibi similia animalia generantium et est bonum et utile tempore partus eo quod natura creavit lac ad alimentum partui extra uterum quod cibum exterius per se accipere non potest, propter quod etiam lac secundum naturam non debet esse in feminis talibus ante partum nec in mulieribus priusquam impletum est tempus lactationis fetus et sic nascentur aliter erit praeter naturam. Hoc autem accipitur circa tempus aliquorum animalium ab homine non diversificatur sed mulieris solius propter digestio et complementum lactis in aliis animalibus erit tempore determinato in mulieribus autem diversum fit tempus et primum partus tempore sed tempore septimo lac incipit mulieribus secundum naturalem . . . accidit eo quod tunc . . . secundum naturam in generatione non. Quia vero lac est bonae decoctionis tandem in fine temporis quod lactationi a natura deputatum est subtrahitur ad nutrimentum corporis reducitur et impurum eius purgatur per menstruum. Cibus enim omnium animalium secundum naturam non est nisi dulce et bene digestum sicut alibi probatum est, ubi de saporibus locuti sumus, et a tali digestione vitatur falsum est et male complexionis et cum completa est factura nati erit superfluitas minor quam id quod consumitur et trahitur in cibum matris et erit minor quam ante fuerit menstruum et ideo lac bene coctum erit dulcius et quo fuerit a partu distantius erit minus sed dulcius et convenientius in cibum eo quod id quod est subtilius et melius non aufertur a lacte eo quod non indiget eo mater ad nutritionem partus propter quod lac primum peius est eo quod subtilius et melius rtentum fuit ad facturam et cibum partus in utero post partum. Igitur est tempus lactis eo quod in illo tempore non separatur ad nutrimentum embrionis id quod ante separabatur et ideo congregatur in mamillis quae sunt loca frigidiora carnosa albam carnem habentes in quibus cruor colorem accipit [illegible] . . . et superius longe [illegible] . . . autem lacti in muliere fuit tempore par[illegible] . . . in extra [illegible]

equale in quo vero est locus eius sigillum
in prepue in muliere est quatuor ad dei
[illegible] hyemodi cibum superfluum. in sic
sunt ubera instrumenta impedita grosse non
[illegible] quod ubera tumet cibo lactis imple
ta [illegible] aut nebula quod est ute
t calorem [illegible] et ut etiam a loco supe
rioribus maxime spermatis superfluitatem
[illegible] quod [illegible] in [illegible]
Superfluitas aut spermatis masculo [illegible]
s menstrui [illegible] est [illegible] et [illegible]
sanguinea [illegible] in [illegible] et
in corde [illegible] causa [illegible]
propter quod [illegible] in [illegible] in [illegible]
est sanguis alteratur in sperma et lac [illegible]
ea superiora ubi est cor et vene [illegible]
[illegible] signum est quod etiam voces anima
lium in prima distillatione spermatis et san
guinis menstrui mutantur eo quod vox ge
neratur ex locis superioribus a quibus fluit
sperma et menstrua vox enim non alteratur
nisi propter alterationem motus et principalis
cuiusque vocem Amplius poma mamilla
rum magis manifestantur et exuberant
in feminis quam in masculis eo quod plures
exitus superfluitatis est a feminis quam a mas
culis [illegible] aut accidit animalibus quorum
ubera sunt in corpus uberum parte
licet alius sit situs mamillarum cognos
citur aut hoc ex spermatisationibus anima
lium tempore aut hoc et ipsa spermatisa
tio dimissificantur in hominibus magna
diversitate et causa illius est propter mul
tam feminarum superfluitatem quam requiritur ad
materiam generationis plus quam ea que est
in masculis superfluitate eorum maiorem plu
rem esse conveniens secundum naturam quam
malitiae efficientem que est in masculis
potest enim illa superfluitatem que est
[illegible] in feminis plurimum esse quam
[illegible] ad nutrimentum embrionis in ma
trice ut sit sufficiens cibo nati et ex ipse
[illegible] et ideo embrio in fine impregna
tionis habeat superfluitatem non [illegible]
et non potest exire [illegible] ideo [illegible]

congregatur ad vasa vacua cibo plus
deputata et producitur per venas a matre
ad mamillas directas quae via vincitur pro
[illegible] sicut supra in anathomia determina
vimus. mamille aut sunt in animalibus de quibus
[illegible] diximus propter duas causas quarum
una est causa validitatis quod vult lac et cibus
contineatur ad cibum plus pertinens [illegible]
eum ab eis in lactatorum cibus digestis con
venientis animali lactanti sic sugerunt pus
Causa aut bone digestionis huius cibi est
quam superius diximus quod vult oportet cibo
rum post quam crevit et formatus est in
utero habere cibum qui sumat ex eo quod
ei superfluit determinatur in lac et secundum
quod hoc nimis fuit melius digestum et proprie
non ea que non coit nec impregnata sicut lon
ge superius in hac scientia diximus. Diximus
enim superius quod lac per naturam est cibus
a natura paratus nato ex eius cum est
generatio et nutrimentum et materia utriusque ho
rum non est nisi humor sanguineus in ani
malibus sanguinem habentibus. lac non est nisi
sanguis decoctus et digestus et non corruptus
et ideo sermo Democriti de lacte probatur
esse falsus opinatus enim est in octavo
mense lac generatum et in decimo vero
esse et non lac purum verum quod ipse non
generatur nisi ex corruptione digestionis
lac aut ex digestione completa quare autem
primum lac sit virulentum nos in anathomie
istius scientie determinavimus Amplius mu
lier et impregnate non menstruant nisi for
te parum et quedam eorum eo quod materia
lactis et sanguinis menstrui est eadem et natura
non sufficit menstruare materiam utriusque isto
rum sunt ex cibo superfluo secundum quod superfluitas
cibi transit in unum istorum substra
hitur ab altero nisi in aliquibus mulie
ribus aliter accidat propter aliquod accidens
non naturale unde secundum quod est mulier quod
enim est in maiori parte et in pluribus di
citur essentiale et secundum nature cursum et
facultatem fieri hoc igitur de eo hic de lac
te [illegible] que in anathomie determinata

sunt presentem speculacionem sufficiunt.

Capitulum viii de spacio impregnacionis animalium et de causa diversitatis eius

Racionabiliter autem determinata sunt tempora impregnacionis animalium et quia [illegible]
tu ad tempus determinatum stati non post quod
ad in utero per umbilicum non potest plus ca
pere cibum [illegible] ipse ad mamillas per
tunc deducatur et in lac [illegible]
transsitus cibi non fuerit per umbilicum [illegible]
tum constringuntur vene que involuntur in tela
que umbilicus vocatur et ideo tunc cadit [illegible]
tus et exit ex utero Conversio autem omnium
est animalium super caput ita quod caput nisi fuerit
exiens prius exeat sicut eciam accidit in [illegible]
libre in quibus id quod gravius
est preponderans et descendit inferius sic
enim in nato superior pars gravior existens
prius descendit et exit primum secundum
naturam Tempora autem impregnacionis animalium
sunt determinata secundum proporcionem periodi vi
te eorum propter quod longioris vite animalis se
cundum naturam debet esse longius tempus impreg
nacionis licet enim tempus non sit causa [illegible]
tius tamen convenit accidit ut in plurimis
bus sicut eciam animal magni corporis [illegible]
nem ut in pluribus vivit longo tempore et ta
men non sequitur semper quod omne animal mag
ni corporis quamvis ad diucius vivit omni
animali preter solum elephantem hoc autem
scitur experimento est tamen homo minoris
quantitatis multis animalibus pilosas cau
das habentibus et eorum [illegible] est multis aliis
animalium speciebus Causa autem longitudi
nis vite hominis non est nisi per comple
xionem calidam et humidam quamvis [illegible] as
similatur propter quod est quibus in aere [illegible]
[illegible] diucius vivunt sunt [illegible] et alie cau
se longioris vite quas in libro de cau
sis vite assignavimus et eciam in sequen
tibus de eisdem aliqua dicemus adhuc spa
cium vero spacii impregnacionis est secundum mag
nitudinem alius concepti [illegible] in mag

ni corporis [illegible] non potest in
tempore modico [illegible] propter quod [illegible] magis tem
pus [illegible] propter quod equus et
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] autem [illegible] menses [illegible]
[illegible]
elephantis [illegible]
[illegible] impregnatur [illegible] magnitudinem
[illegible] Racionabiliter autem [illegible]
[illegible] spacia
[illegible] sunt determinata et [illegible] sunt
[illegible] et revolucionibus corporum celestium
[illegible] enim revoluciones [illegible] dierum
et noctium mensium et annorum et tempora [illegible]
[illegible] luna vero que [illegible] est corpo
rum inferiorum revolucionem habet distinc
tam [illegible] secundum coniunctionem ad
solem quando accendit primo et completa
[illegible] accipit in opposicione quando est
plena lune in parte spere que versa est ad
generata et secundum septimum quod est [illegible]
vivus sive dimidia distans recedendo vel
accedendo a sole per angulum rectum [illegible]
[illegible] hoc enim sicut in tercio [illegible]
[illegible] euclidis probatur ostenditur
quadrata [illegible] et ad illud locum in sep
tem movetur naturalibus diebus a con
iunctione cum sole vel a loco sue opposicio
nis ad solem et ideo vocatur [illegible] sep
timum lune sive lune septimana omnia
enim ista accidencia diversarum illuminacionum
lune accidunt secundum approximacionem sui
vel recessum diversum a sole. mensis enim [illegible]
[illegible] est revolucio [illegible] solis in
[illegible] et lune et maxime mensis qui vo
catur solaris. luna enim non habet lu
men quod est principium motus in generacio
nis nisi per coniunccionem qua habet cum sole in
recepcione luminis sui ex sole propter quod [illegible]
in mundo generata [illegible] [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

nemus etiam [illegible] et motibus [illegible]
stellarum est [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] est [illegible]
[illegible] animalium [illegible]
[illegible] et [illegible] et [illegible]
[illegible] inclinatur secundum motus stellarum
si que in generatione [illegible] compositionem non
est determinata [illegible] ad unum ideo non per
mittit [illegible] materie quod alterationes infe
riorum [illegible] regulares sicut
revolutiones superiorum quod omnes modi genera
tionis et corruptionis materie hoc prohibent
propter quod aliquid prolongatur tempus fac
ture et augmenti et corruptionis inferiorum
aut diminuitur. Sed hoc euenit preter ordinem
nature universalis ordinatum et de hoc dis
putatum est in fine secundi perigeneseos a no
bis quantum sufficit ad rationem presentis negotii.

Capitulum nonum et est digressio declarans faciliori compendio omnia que supra in hoc libro inducta sunt et de gradibus virtutum generationis et quot gradibus deficiat consanguinitas.

Omnium autem que in hoc libro peripateticorum principia disputata sunt facili
intelligentia oportet iterum a principio resume
re et dicere quedam de hiis que iam sunt pertracta.
De causa igitur masculinitatis et femi
ninitatis hic dicimus quod quando calor des
patris et calor matricis ampliantur
ad masculinitatem hoc tamen non est cau
sa universalis fetus huius in concepto
[illegible] eiusdem
[illegible]

feminas. Amplius etiam dicimus quod sper
ma frigidum creat et facit feminam non
sequitur propter hoc quod per contrarium sperma cali
[illegible] faciat marem et non feminam
sicut patet per predicta. Positio autem eorum
qui dixerunt quod sperma cadens in
dextram matricis aut veniens a dextro testi
culo est ratio quia non vera sed tamen in
aliquo est vitalis cause proxime eo quod dex
tra est magis calida sed error istorum fuit
in hoc quod remotum est ponebant tam
quam proximum et convertibilis cum re ipsa
causa autem proxima huius et essentialis
est quod in principio passivo materie em
brionis et in principio operativo quod est in
ipso quando enim materia que generatur
digesta et calida et principium effectivum fuit
diligens calidum proportionaliter tunc frequen
tius generabitur masculus completus. Si
autem materia fuerit inobediens aut eadem
virtus activa fuit debilis generabit quidem
ad eandem speciem generationis sed non completum
et aptabit ea instrumenta non complete gene
rationi convenientia. Et hec sunt materialis et vir
tus passive et materialis ad generationem
operantia. Cum tamen autem sperma movet et
revolvit materiam suam sic sit omnino obediens
sibi non primo formatur principale mem
brum cuius complexioni omnia alia serviunt
secundum naturam et ab illius complexione pos
tea formantur testiculi et vasa seminaria
secundum quod mas vel femina eo quod vasa semina
ria secunda sunt in principalitate et sunt
sub corde quod est principalius omnibus.
Cor autem generatur interius per aliquam com
plexionem et si illa est debilis frigida et hu
mida aut si generetur calidum et siccum primo
et postea venit super ipsum aliquis motus
ad cruditatem aliqua fermentantis alia
membra tunc a corde procedet dispositio sex
us feminini in vasa seminaria et in toto

corporis p contrarium aut modo se hz de masculinitate q si sub a cordis primo pacta molim sunt ... posita coferetur tercia ad digestionem calor complexionis induceret sperma masculinum & p medios medios int hos duos generantur mulieres viragines & viri effeminati. Si n materia no obediat operanti ppt complexionem aliquam q est in ipsa sz tamen ... at lineatos ipsius & mollitur sm ... huiusdi regnat erit quidem mas quod generatur sz in initus assilantur matri & si sperma pfecte vincat materia ... a silit quam qo pre habet virtute non minute pfecte assimilabit conceptum patri. Si aut materia mutetur complexion sua ab ea quam habet ex corpore matris tc accipiet complexionem casualem & tunc a silitudine gnis sui et idem est d mutatione sp mat a complexion quam habet qo pre. hoc aut est signis confinetur qm puer & senex ppter humorem et teneritatem frequentius generat feminas. qui aut sunt int duas etates nisi generant mares nisi acp accidens complexiones impediuit. Similiter an lyras & molles canes hntes aut ventis austrinis corpa rsolutibus generant feminas & ppter duras canes & ventum borealem generantur frequent masculi. calor aut debet esse temperatus in generacon & ideo contingit q hnis sperma intpate calidum non generat et mulier cuj gutta est etiam calida sz ex alia qo cuius gutta sperma suum ab intpato temperatur calore & silit de femina in comparacon ad virum. de causa tamen assilacoe hosstire oportz q assimulaco est ad naturam & ad psonam sicut dictum est supius & pma vocatur nalis et secunda vocatur psonalis & hec secunda est dupplex gnis sz & spal. Communis q est q est ad gente ciuitatis illius sicut ad germanos vel gallicos vel romanos. Spal aut est que est determinate ad vnam psona sui gnis a qua gnis illa hab

virtutem formatiuam & motiuam ... sperma ... pfecte ... [illegible] ... assilacio ... pfecte & in virtute ... fit procreans ... actualitate ... no ... in ea ... virtute ... [illegible] ... & ideo pfecte ... assimilatur matri. si aut ... vincat et ... erit confusa similitudo ad patrem & matrem ... virtus habet a ... patris et matris ... ad actum p ... similitudo ad ... ro pfecte patris aut matris aut ... confusa silitudo patris aut matris ad ... q auos. hec aut vltra quatuor generaciones non extenditur, quia quatuor gradibus omnis virtus infirmatur sicut p operacionem medicinarum simplicium probatur. In materia enim generacionis quatuor sunt q sunt substancia virtutis sz substancia est duce substancie nalis & efficiens & ideo quicquid in mixtionibus pmiscetur sua quatuor ut frequentius ita q ex pma inficitur substancie compositio ita q caret operacon sz tamen virtute impedita & in secunda commixtion amittit virtutem & tenet similitudinem ad hoc confusam & in tercia substancia efficiens recedit a silitudine pmi a quo descendit & in quarto confunditur materia ita q de primo nichil remanz q posset operari aliquid. Sz in linea decente descendente pauca & pres nl omnino est ... ne & ideo illa indigena amittit ... q dicit aristoteles q sit aliqua similitudo ad adam ... non est mirabilis ... dato sz p quatuor videtur dissolui consanguinitas fratres & sorores generando ... exneis nubent psonis ppter ea q dicta sunt est enim gradus ... quatuor ... de causis quatuor ... determinata ... enim ... materia habet ... alterat

et imprimit ... ex effectu hic quod alterat et cor
respondens tenet aliud non solum similes vir
tutes et vigore essentie [illegible] alterat et
obtinet et imponit [illegible]
plus [illegible] vigor [illegible] alterabit
[illegible] et operacionem [illegible] impediat et
[illegible] substancia que est subiecta opposita
[illegible] et omnia ista videntur in vir
tute que formas [illegible] passivum
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] causis [illegible]
[illegible]
in artem [illegible] impedimen
tis [illegible] et hec est causa secundum
dicta [illegible] et paucis numquam
destruitur consanguinitas per fratres et sorores
vel [illegible] quattuor per quattuor
generationes racionabiliter intelligitur consan
guinitas diminuta [illegible] enim et paulo
[illegible] quilibet aliquid sui quod potencia
est et virtute totum quod ipse est habet
in successore proximo et ideo numquam potest
solui hoc vinculum. fratres autem et sorores et
nepotes et abnepotes non colligantur
ad unum genus per hoc quod aliquis eorum quod
quid sui habeat in altero sed per hoc quod
[illegible] aliquo [illegible] quod sunt per generationem [illegible]
nalem acceperunt et quod colligitur per h
[illegible] alterius est et non suum dicimus po
[illegible] generacio [illegible]. Si autem cadit utrumque
[illegible] et matre ab omni assimulacione
[illegible] nature specialis et individui tunc non
[illegible] nisi natura generis et erunt monstra
[illegible] in figuras ad quas movent
[illegible] et forte in aliquibus [illegible] line
[illegible] patrum vel avorum et de hiis satis
in precedentibus huius libri dictum est De
[illegible] tamen dixit talium monstrorum esse
[illegible] super [illegible] et
[illegible] super [illegible] et licet non dixit cau
sam principalem ipse tamen [illegible]
[illegible]

sunt in matrice forcius trahit de mate
ria et ideo efficitur vel habundancia m
inima in trahente vel defectu materie in debi
lior. Et dicit quicquid dixit quod monstra
sunt facit hic causam secundariam tetigit
licet non dixit principalem. quod enim plu
res fetus in una et eadem cella concipiant
res est monstruosa et oportet quod aliqua sit
causa divisionis spermatis et hoc aliquando
dividitur in adeo parva quod quantitas eius
non sufficit ad vitam et corrumpun
tur digitales partus sicut in animalibus
diximus de ea que septuaginta aut plu
res concepit. Et iterum est oportet quod in pluribus
inveniuntur findere pedem in multa et in
magne quantitatis esse et concipere multos
simul filios et magni corporis esse et conci
pere unum. solet autem unum filium conci
pere continetur ut in pluribus cum eo quod
est non impregnat super impregnationem
sicut est instancia de muliere et equa. et
hoc contingit propter sue complexionis fortitu
dinem et habundanciam materie generacionis sicut
in animalibus diximus hoc etiam pertransseun
dum non est quod corpora mulierum mundiora et
pauciores superfluitates corruptas habentes
perfectos et meliores pariunt filios que autem mul
tas et corruptas habentes in se habent
superfluitates pariunt non perfectos et non
sanos quia corrupte in matricibus super
fluitates contente. corpora corrumpunt filio
rum et ideo pariunt eos qui sunt claudi cum
elephancia epilencia et aliis infirmitati
bus laborantibus oportet etiam scire quod
inter omnia sagiromine [illegible] post elephante
longioris vite secundum naturam est homo pro
dos tamen impregnacionis et vite est in omnibus
secundum revolucionem unius aut plurium
stellarum et quia super circulos distantes
equinoctiali et polos mundi est una revolucio
in astris. ideo est aliquorum vita annua
sicut unius diei. secunda autem periodos est
revolucio lune super quartam circuli et ideo
aliquorum vita animalium est septem dierum
et tercio periodus est lune secundum reditum ad
[illegible] et imagines et figuras celi primas

et secundum hoc aliqua vivunt per mensem
quedam autem per annum propter incensionem solis et
quedam accipiunt in prouectu vite annum circuli
qui est duodecim annorum · quedam autem accipiunt
annos aliorum planetarum et stellarum et ymagi
ginum et secundum hoc accipiunt prouectum vite et
et accipiunt prouectum impregnacionis et concep
cionis et hec sunt que sufficiunt quantum ad
presentem intencionem de causis impregnacio
nis et modis filiorum conceptorum et tempo
ribus conceptos et impregnatos alia enim
ab astronomo debent inquiri etc.

Incipit liber decimusnonus qui est totus in uno tractatu et est de hiis que accidunt ex natura sensibus et partibus animalium. Capitulum primum de accidentibus in communi ut sciatur que sunt inquirenda in hoc libro et qualiter etc.

[E]ximus in libro qui precedit
determinauimus dispositionem
et qualitatem naturarum tam
intra matricem quam extra eam et determina
uimus hec determinacione tam vniuersali omni
bus animalibus conueniente quam eciam particu
lari et propria secundum quod conuenit vnicuique animali
secundum naturam et distinximus differencias per quas
differunt et determinantur eciam membra anima
lium et proprie secundum quod proprie conueniunt hominibus
qui perfecciora sunt animalia et
determinauimus de omnibus membris animalium
et eorum speciebus. Restat igitur nunc considerare
accidencia que communiter accidunt et proprie se
cundum quod eciam quasdam differencias ha
bent membra animalium. Vocamus autem acciden
cia sicut nigredo et vnio et varietas acci
dunt oculis et sicut accidit acuitas visus
et sicut est alteracio colorum et pilorum et
sicut est diuersitas penarum seu plumarum
quedam enim horum accidencium in omnibus
vel pluribus sunt generibus animalium quedam
autem habent causam animalium, quedam autem

hunt [illegible] [illegible] apparatum sicut
[illegible] vel [illegible] animal [illegible]
quedam sunt [illegible] [illegible] secundum
[illegible] et hic modo alteracionum aliqui
sunt [illegible] sicut [illegible] secundum etatem
et [illegible] [illegible] · quedam autem non
alteracionis sunt propter [illegible] quibusdam sic
alteracio secundum vocem in [illegible]
[illegible] et [illegible] [illegible] · se
nectute non [illegible] alia [illegible]
manifeste [illegible] [illegible] [illegible] tute [illegible]
[illegible] hec [illegible] [illegible] alia [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] natura
[illegible] [illegible] [illegible] sunt [illegible]
[illegible] · quedam autem superueniunt in
[illegible]tute sicut [illegible] [illegible] quedam autem
in senectute sicut [illegible] pilorum non
autem est estimandum quod omnia [illegible] acci
dencia que diximus et [illegible] similia accidunt
propter omne quod animalis aut est propter
[illegible] et eius generis animalis ea enim non secun
dum naturam generis speciei aut generis aliqui
bus accidunt non [illegible] aliter et propter
aliquid quod est finis in natura ac
cidunt, sed porius [illegible] inducuntur ex ma
terie variacione et hunc exemplum est
quod oculis quod qui secundum naturam generis
connaturalis est in animalibus videntibus
est propter aliquid in natura sed nigredo ocu
li aut nigredo aut glaucitas vel [illegible] va
rietas oculi non est propter aliquid sed
ex materia accidit variacione nisi [illegible]
torum colorum inueniatur in omnibus ani
[illegible] generis animalis · tunc enim absque
dubio [illegible] aliquid est intentum et
perfectus talia vtitur accidencia non [illegible]
de [illegible] [illegible] substancialiter [illegible]
[illegible] natura [illegible] generis vel [illegible]
[illegible] sunt [illegible] materie varietate [illegible]
[illegible] causa [illegible] vel alii natura [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] ab ipso [illegible]
tas [illegible] [illegible] in aliis locis [illegible]
[illegible] [illegible] de [illegible] [illegible] est [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

qualitatem [illegible] secundum quod sic commu
niter omnia [illegible] nos determinare s
secundum [illegible] solet quia in ista
[illegible] ista variatio [illegible] aliqua [illegible]
qualitatem oportet nisi. hoc autem ma
[illegible] est in natura operantis [illegible]
[illegible] quia ille [illegible] et alter
[illegible] [illegible] [illegible] in
[illegible] enim [illegible] natura [illegible]
[illegible] oportet quod [illegible] sit [illegible]
vel ista in principio [illegible] et ideo
substantia [illegible] propter generationem sed
[illegible] [illegible] generationem
[illegible] substantie [illegible] secundum [illegible]
[illegible] activum [illegible] de [illegible] sit
[illegible] materia [illegible] movente
[illegible] licet [illegible] sit sine
qua est [illegible] et principium generationis
[illegible] [illegible] physiologos [illegible] sunt
contraria [illegible] dicimus non n
[illegible] causam speciei colorum
eius [illegible] materie et efficiens
sui motus et de [illegible] certum et dif
finitum et determinatum tamen tradiderunt cau
sas aut formalem et finalem omnino dimise
runt. Nos autem istas duas causas princi
pales oportet quia in omnibus rebus que ge
nerationem attingunt eo quod generatio non stat
nisi ad finem et generatum non est nisi per for
mam et substantiam. Secundum igitur ea que
dicta sunt factum quod oculi natura est
et propter aliquid sed quod de figura sit talis
dispositionis in colore et situ profundo
non profundo et aliis accidentibus
[illegible] est secundum quod accidit ex eo quod natura
materia et alterantibus agit vel patitur
in actione que tale inducat accidens

Capitulum secundum qualiter similitudo sompni est [illegible] accidens quod consequitur natum in matrice et extra.

[illegible] autem sit distinctum et determina
tum [illegible] est determinare cau
sas [illegible] [illegible] in prima
[illegible] [illegible] [illegible]

et hec accidentia sunt que sunt sensu
vel organum [illegible] eo quod sensus perficit
animal [illegible] quod est animal et primum quidem
actum [illegible] quod est secundum similitu
dinem sompni et vigilie eo quod sompnus et vigi
lia omnibus conveniunt animalibus et omnibus sensi
bus oportet igitur primo scire primo quod omne
[illegible] animal et precipue illa que incompleta nas
cuntur que post sunt in similitudine sompni
[illegible] dormientes et hoc est in eis propter accidens
quod passa sunt in matrice quod in matrice
[illegible] sunt esse sicut dormientes. questio
[illegible] non facile est in hoc utrum vigilia pri
mo consequitur natum vel sompnus in pri
ma factura qua vitam accipit. Nos au
tem ad hanc questionem dicimus quod si sompnus
large accipiatur et dicatur esse sensuum
immobilitas ex fluxu ad superius nutrimen
ti [illegible] de causa tunc sompnus est pri
mum quod sequitur acceptum vitam et
natum sicut in prima creatione et factura
vigilia autem non consequitur ipsum primo.
probatio autem huius per sillogismum hoc est
quod omnis mutatio que habet fieri de contra
rio ad contrarium habet fieri per medi
um quod propinquat ad extremum. mutatio
autem in generato fit de non vivo ad vivum
operantem secundum potentias vite sicut in sci
entia de anima diximus. fiet ergo per medi
um. sompnus autem videtur esse quasi quod
dam tale non vivere et tale vivere. De quo
ita diximus non enim dicatur quod dormiens omnino
non sit vivum actu sed potentia non enim
est vivus sicut vivit vigilans. precipue
secundum sensum secundum quod accidit dormire
et vigilare vita enim proprie est in vigi
lia propter usum sensuum vigilia enim nichil
aliud est nisi ad extra [illegible] spiritus et calo
ris et sensus expansio propter quod etiam
non est estimandum quod dispositio ista secun
dum generationis actus nato sit ut somp
nus sed est quedam sompno similis et im
mobilitas quidem ex fluxu illo nutrimen
ti ad superius ubi sunt sensuum organa.

prouenientis et est hec immobilitas similis immobilitati eorum animalium que sunt media inter animalia que mouentur motu processiuo de loco ad locum et plantas. In talibus enim sunt principia quedam sensuum sed sunt ligata ne ad uitam et operationes compleant et embrio in prima creatione talem habet uitam et habet etiam in hoc uitam similem plantis quod in eo non est motus et operatio sensuum sed fortes motus alimenti et augmenti sicut in plantis. In plantis autem et huiusmodi medijs inter plantas et alia mota secundum locum non uere est somnus eo quod somnus et uigilia in suo subiecto idem et quia uigilia talibus inesse non potest ideo neque somnus inerit eis secundum ueritatem sed nec ista dispositio que similem somno esse diximus inesse potest arboribus eo quod nulla principia sensuum sunt in plantis. Similitudinem autem huius somni necessario habet animal in matrice longo tempore et propter hoc conceptus hominis propter anhelitum quem libere non habet sed aliquem habeat sicut ostendimus in anhelitu et propter hoc propter pondus superiorum quod nullo fluxu ad ipsum ex nutrimento facto opprimitur. Causas autem somni determinauimus in alijs libris quos de somno et uigilia scripsimus. Amplius embrio aliquid apparet uigilans et mouetur in matrice matris quod non solum est in homine sed etiam in alijs animalibus et post uigiliam iterum sicut somno opprimitur et ut subito et aliqua causa agitatur sed huiusmodi motus sunt confusi sicut sunt motus epilentici. Propter eandem causam dormit puerulus hominis longo tempore et post exitum a matre sed non primo uidet uigilans sed potius uigilans primam uocem emittit ploratus sed primum risum dat dormiens et dormiens non plorat. Quibusdam autem accidit in utero alto clamore plorare et dicunt augures quod est signum quod malicia erit in futuro tali concepto. Causa autem est quod dormiens desistit et nocua non sentit

[illegible] a matre [illegible] habent [illegible] sub [illegible] similiter non [illegible] no[illegible] causam [illegible] somno accidit [illegible] [illegible] somno operi [illegible] uigilie [illegible] non [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sompno [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] uigilia [illegible] in [illegible] [illegible] opera [illegible] [illegible] sompno [illegible] sensum [illegible] in [illegible] [illegible] in dormiendo [illegible] tempore prime etatis quando [illegible] superfluus nutrimenti ad superiora [illegible] grauius ex nutrimento ad inferiora defluere tunc enim clarificantur spiritus et sensus in superioribus et ex progressu puer et magis cum uigilare ad usum uite sensibilis et sensuum. In alijs autem quibusdam animalibus plus uincit sopor iam ista dispositio prime etatis sue dispositionis eo quod non completos in organis sensuum generant filios et ideo oportet quod post generationem diutius accipiat nutrimentum in parte superiori corporis in qua sensuum organa sunt quod etiam omnibus talium animalium [illegible] non uidentes nascuntur ita quod etiam oculorum materia in ipsis non est adunata ad debitam adhuc figuram et quedam eorum similia mortuis inueniuntur sicut catuli leonis quedam autem [illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] sicut catuli [illegible] Alij autem [illegible] [illegible] sicut catuli [illegible] et lupi [illegible] et [illegible] quod [illegible]

Capitulum tertium [illegible]
de coloribus oculorum et mu[illegible]
[illegible]

Videtur vero cum invenerimus in prin[illegible]

[illegible]

[illegible] glauci et alii [illegible] et aliqui [illegible] sunt nigri sicut oculi caprarum [illegible] alia animalia sunt diversi coloris [illegible] aliqui equi habent unum oculum glaucum et alium diversi coloris ab illo et hoc est quod propter quod aliis non accidit animalibus nisi in hominibus solis quia etiam in homine aliqui inveniuntur unum oculum glaucum et alium contrarii coloris vel diversi ab illo. Et hoc accidens quod est variatio coloris oculi non manifestatur in aliis animalibus in iuventute et senectute nisi in hominibus. In pueris vero manifestatur secundum diversitatem prime etatis et virtutis variationem. Causa autem glaucitatis in pueris est quia oculi eorum sunt debiliores secundum humorem [illegible] oculi qui inveniuntur. Glaucitas enim colorum non est nisi quedam modi debilitas oculorum. Quamvis autem hic velit de [illegible] colorum oculorum et non secundum quod sunt [illegible] tantum inferens quia de causa glauci fit in oculis [illegible] cum alii sunt virides et alii [illegible] sunt oculi [illegible] et varii et [illegible] quod glaucitas quidem sunt ex multitudine ignis clarificata oculum et nigredo [illegible] et multitu[illegible]

ignis clarificatis eam propter quod dicit etiam visum nigri oculi in nocte quasi quietis a lumine non inmutatur non esse acutum eo quod [illegible] lux interior in aqua ignis [illegible] ingreditur. Primum autem glauci oculi in nocte dicit acutum esse propter multum ignem qui tenebras noctis penetrat. Et hec est etiam opinio Platonis sicut ostendit Calcidius in expositione Platonis. Et iste opiniones sunt inconvenientes et false. Secundum enim visus organum non esse ex igne sed ex aqua in omnibus animalibus cuiuscumque coloris oculos habentibus quod nos superius [illegible] declaravimus causas colorum et acuminis visus per aliud et verum modum. Rationabile non est quod humor componens oculum sit causa colorum sicut probatum est in libro de sensu et sensato in quo locuti fuimus de anima non secundum separationem sed secundum opera et passiones eius. Et licet cum [illegible] oculum esse ex aqua et assignemus causam propter quam primum ex aqua et non quod aere conveniunt esse secundum naturam et etiam quod non sit ex igne [illegible]. Conveniens igitur est credere quod causa colorum sit ex humoribus aquis oculum componentibus. In quibusdam enim oculis plus est humoris et in quibusdam minus et in quibusdam est humor profundius positus et in aliis magis accedit ad superius sive ad anteriorem oculi. In quibus igitur oculis humor est multus et in oculo profunde submissus erit color niger quia nigredo oculi causatur ex aque multitudine. Cum autem humor fuerit modicus et ad anteriora oculi accedens erit color glaucus. Cum autem fuerit multus quidem humor sed non superhabundans erit color varii oculi sicut lapidis azurini et in istis coloribus oculi diversificantur secundum magis et minus secundum diversitatem humoris et quantitatis eius. Causa vero propter quam oculi glauci non sunt acuti visus in die et oculi nigri non sunt acuti visus in nocte est quia glaucitas propter paucitatem humoris et multa

luce dies forcius qua possit sustinere mo
uetur et ideo confunditur visus. paucus
enim humor non clarificatur ex multa luce
motus enim oculi est ex claritate et sus
cepto formarum a oculo ex humiditatis po
testate et quando confunditur multa luce
sicut speculum radiis suppositum non ha
bet determinatum motum ad res visibiles.
Econtra autem minus minus in die videntur
claritate propter humoris multitudinem. videt
in die magis adunatum habent visum eco
tra autem in nocte quia lumen noctis est
debilius et tale lumine naturaliter proportio
natur humori pauca melius ad videndum
in nocte mouetur humor paucus in oculo
glauco et magis contrario se habet ex paucum
lumen multum humore mouet non potest In nocte
enim est debilis motus et grauis propter defec
tum luminis. Maior autem motus luminis quam
sit facultas oculi et dissoluit maiorem
quam secundum potentiam est oculi et propter hoc illi qui
transferuntur ex coloribus fortibus multum
illuminatis et ex claritate forti que est sub sole
ad loca opaca minus lucida prius nichil
vident quoniam enim motus debilis est ad
nitens visus perficiens a sensibilibus
prohibebitur a motu ad eorum visus quia
semper forcior motus excludit debiliorem
et generaliter visus debilis non bene videt
res clarissimas sed pati ex eis et vertun
ditur eo quod vltra proportionem a talibus mo
uetur humor visiuus oculi hoc autem quod
dictum est etiam ex egritudinibus oculi ma
nifestatur Infirmitas enim visus in die glau
cis erit oculis et in paruis visus in noc
te aut nigris quoniam glaucitas siccitas quedam
est oculorum propter quod et huiusmodi visus
defectus accidere senibus plurimum solet se
nibus in quorum corporibus et oculis ha
bundat naturalis siccitas quamuis for
te accidentali superhabundat humore
flegmatis defectus autem visus in noc
te causatur ex superfluo humore et ideo
plurimum accidit mulieribus et [illegible]

[illegible] sunt humida [illegible] aut bo
[illegible] ex [illegible] potest quantita
tis [illegible] enim in [illegible] motu oculi
[illegible] permutationem
[illegible] motu et [illegible]
[illegible] primum motum propter multitu
dinem superfluam humoris. ut autem ea
que dicta sunt melius intelligantur [illegible]
[illegible] in parte aquea [illegible]
[illegible] determinata sunt [illegible]
[illegible] propter qualitatem [illegible]
[illegible] oculi [illegible] sunt [illegible]
[illegible] oculi.
[illegible] ut cristallinus [illegible] multe quan
titatis [illegible] modicum in
quo diffunditur [illegible] oculi. tunc erit
erit oculus parum glaucus visus aliquid
immediat ex parte medie [illegible] tunc.
Si aut alie humiditates fuerint obscu
re et cristallinus sit paucus et albugi
neus multus. ita ut spissitudine sua
faciat obscuracionem sicut facit aqua
que est profunda multum. hoc non tangit et ob
scurat ea que sunt submersa in ipsa [illegible]
etiam vbi [illegible] ex hoc si fuerit cristalli
nus humor profundus [illegible] in duobus
vel ex altero eorum erit oculus niger [illegible]

Capitulum iiij de causis colorum ex tunicis causatis de diuersitate acuminis visus

Causa autem in tunicis istorum colorum est proprie in vuea
que si illa fuerit nigra erit oculus
niger et si fuerit varia vel glauca erit
oculus varius vel glaucus glaucus [illegible]
aut vuea [illegible] variatur in colore [illegible]
[illegible] est in [illegible] digestio bona [illegible]
videmus [illegible] etatibus ex [illegible]
natura [illegible] indigestionem [illegible]
et per [illegible] dem virescunt [illegible]
etiam ocu[illegible] glauca [illegible]
[illegible]
[illegible]

qd dissolvitur [illegible] et tunc [illegible]
[illegible] glaucus [illegible] et co
[illegible] oculi [illegible] sicut est
[illegible] dissolvi [illegible]
[illegible] aqua et hoc est glaucus
[illegible] unitatem [illegible]
[illegible] a [illegible] oculi
[illegible]
[illegible] et [illegible]
[illegible] quod
[illegible] duplex [illegible]
[illegible] accidentalis sicut [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] opinatur [illegible]
[illegible] impeditus et [illegible]
[illegible] in quo [illegible]
aliquis est ingressus in oculis [illegible] visus aut
[illegible] aut impedit quia impedit [illegible]
[illegible] visus. [illegible] ingressus sit propter obscu
ritatem albuginei humoris [illegible]
[illegible] visus per hoc quod prohibet influxum
et impressionem in oculo fieri usque ad cris
tallinum humorem [illegible] accidit in oculo
[illegible] et obstruere humiditatis hec
[illegible] inobedientes sunt [illegible] usque
ad cristallinum [illegible] visus ad an
[illegible] ad sentiendum [illegible] oculus
[illegible] propter multum humorem [illegible]
[illegible] in nocte tamen ingressus propter [illegible]
[illegible] visus fortius [illegible] autem sic
[illegible] visus est duplex. dicitur
[illegible] visus acutus a remotis videns et
[illegible] acutus [illegible] visibilia [illegible]
[illegible] comprehendens et causa [illegible] acutus
est [illegible] habet visus [illegible] humidita
[illegible] angusto et [illegible] visu non
[illegible] si quando in [illegible]
[illegible] diffunditur et [illegible]
[illegible] tunc [illegible] tunc par
[illegible]
[illegible]

causa aut comprehensionis [illegible] est
multum clarus et subtilis humor quod a forti et
propinquo visibili forti motu accipiens non
[illegible] obstruatur [illegible] sic quod
[illegible] oculus figitur super rem aliquam et [illegible]
fortius [illegible] ad [illegible] et la
borat et ideo post visionem [illegible]
[illegible] obviam [illegible]
quia non est adhuc causa virtutis [illegible]
[illegible] igitur non solum illa que dixi
[illegible] de humoribus sunt causa naturalis [illegible]
[illegible] visus vel debilitatis sed et dispositio
[illegible] que est super [illegible]
super pupillam hec enim in subtili visu
debet esse clara et levis grossa et tenuis
ad hoc ut levius et facilius moveatur per ip
sam visus [illegible] esse oportet ne
sit in ea rugositas quia rugositas fa
cit umbram super pupillam hec enim est vera
causa quare senes vident quasi in um
bra quadam [illegible] vident eo quod [illegible]
oculorum [illegible] sunt rugose sicut et cutis
corporis sui [illegible] alba [illegible] esse [illegible]
[illegible] nigrum enim non potest esse clarus
omnino eo quod nigredo non est nisi clarita
tis privatio propter quod [illegible]
et secundum non est clarus eo quod fumi
nigri [illegible] turbant [illegible] clari
tate oculi [illegible] plus apparet glau
ci [illegible] propter paucitatem humoris aut propter dis
positionem [illegible] sicut supra diximus
[illegible] aut aliquem [illegible] oculum esse glau
cum et alium non in hominibus et equis et causa
huius in utrisque est eadem [illegible] propter quam
signa senectutis accipit homo et equus [illegible]
alia animalia. homo enim albescit in pilis et equus
[illegible] et albedo [illegible]
[illegible] quod est debilitatis in cere
bro [illegible] debilitate [illegible] ad albedinem
flegmatis [illegible] et [illegible] causa cau
satur oculi glaucitas [illegible] quod
est valde album in [illegible] et valde nigrum
[illegible] in [illegible] non in

modo quia unum ipsorum ex humoribus causatur paucitate. aliud autem eiusdem humoris habundancia. unum tamen est ex indigestione eo quod in neutro humor sufficit digestus. in una enim parte calor [illegible] debilis ad cognoscendum et in alia parte fortis et [illegible] sufficiunt. tunc videtur unum oculorum glaucum alterum autem non glaucum esse. Amplius quod superius diximus. quedam animalia sunt acuti visus et quedam non: et ideo hoc ex duobus [illegible] tatur quia acutum in visu dicitur duobus modis sicut et in auditu et in olfactu et aliis sensibus. Acutum enim in visu dicitur qui bene videt a remotis. Alio etiam dicitur acutus in visu quod eorum que vident esse presencium differencias bene considerat. et hec duo non sunt similia nec eiusdem facultatis quia videns a remoto non bene distinguit rerum differencias etiam si de prope videat. cum igitur in pupilla sub meringa cornee oculi fuerit humidum et clarus et non multus et meringa sit tenuis per quam est facilis motus visus et visibilium videbit melius a remotis quam a propinquo et confunditur visus tali si a propinquo videat nec bene distinguit iste visus visorum differencias propter sui spiritus dimarcacionem. hic autem visus quamvis melior est quam ille quorum humor quamvis mundus est sed cooptorium non omnino mundum habet quod autem non bene comprehendit differencias causa est quod talis visus acuitur quod subtiliter apprehendit differencias erit propter causas alias in oculo quas sicut diximus superius. Macula in panno manifesta in panno mundo. et similiter est in oculo mundo quod accidit enim quia pura dummodo virtus spirituum eius sit bene adunata sicut enim macula parva in panno mundo cito perditur ita motus parvus visibilium differencia cito in oculo bene mundo et adunati visus cernitur facilius distinctum et ista est causa subtilitatis visus in deprehendendo subtiliter differencias rerum [illegible] et

[illegible]

[illegible] adunata [illegible] ab eo [illegible] visibilis et recto tramite vadunt [illegible] Non enim facimus hic differentiam si dicatur oculus videre per motum sensibilium ad oculum sive virtus dicta moveri ad rem visam quia hoc alibi determinavimus et non facit differentiam in causa acuminis visus quod utrumque horum dicatur Amplius quod fovea cooptum quod est extra oculum et talis non fuerit extra et ultra visum per rectum aliquantulum ita quod stringat visum egredientem vel ingredientem visibile praesentatio debilitabitur nec poterit a remotis visus debiliter videre Iste igitur sunt cause diverse compositionis oculorum et differentias acuminis et debilitatis eorum quas prediximus et cum hoc quod hic dictum est coniunctum fuerit eis que diximus in [illegible] oculi sicut superius id quod de visu sciendum est a physico.

Capitulum quintum de causis bonitatis auditus et olfactus ex compositione organi precedentibus

[illegible] autem modo determinandum est de auditu et olfactu [illegible] [illegible]

[illegible] auditu [illegible] subtili
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] sensus est [illegible]
[illegible] et olofactus odorat
remote [illegible] horum organorum sen
sum [illegible]
[illegible]
[illegible] in visu [illegible] est [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] auditus et [illegible] est de olofactu [illegible]
in libro de [illegible] dixim9 quod pre
omni organorum sensuum ad cor diguntur in
animalibus [illegible] aut inbru[m] quod
est conveniens [illegible] in hiis que cor non habent
Amplius instrumentum auditus est plenum
spirituale in corpore quod est aer conatu
ralis aurea et habet spiritus sicut [illegible] dicit
pulsum et percussionem aurea et habet similis
spiritus in organo respiracionis sicut audibi
lium et facit in aure virtute auditus et
hec est causa quod auditus est sensus disci
plinalis. Veniunt enim sermo venit formatus
in spiritu respiracionis facete venit a lo
quente et intencionem exprimente de rebus de qui
bus loquitur ita non fractus sed in eadem
[illegible] figuracionem et intencionem in eadem
[illegible] spiritu intrat per auditum propter quod
manifestum est quod hic discit eadem omnio que
audit quid ille loquitur quod intendit
[illegible] ex infirmitate [illegible] vox
de[bilitatur] et acuitur et debilitatur auditus
[illegible] causa est quod principium organi
[illegible] sensus est positum in capite
[illegible] inbrium per quod [illegible] respira
[illegible] et ad anhelitum motus [illegible] est etiam
[illegible] intus et confusi[o] [illegible] in aud[itu]
[illegible] hoc patet in eo [illegible] pu
[illegible] extensiones et alte[rationes] [illegible] sermo
[illegible] in [illegible] et exten
[illegible]
[illegible]

hoc accidit maxime in [illegible]
humane complexionis. In homine enim pre cun
ctis [illegible] quod complexio naturalis potest
[illegible] vitacionem habet cum spiritu
ab inicio respiracionis veniente. Hic igitur
[illegible] causa bonitatis auditus in corpore
[illegible] frangitur et voces et sono
[illegible] sicut causa bonitatis olofactus
in [illegible] odorum distans erit quod inmedia
[illegible] horum organorum et telarum
[illegible] nervos horum sensuum.
Omnes enim motus sensuum remote sup
sensibilia venientes sunt tres sicut manifes
tatur in visu cuius bonitas est in recepti
one oculi et claritate componentis oculum
et sensus auditus in comprehensione sermonum
et vocum sonorum remotorum et sensus olofactus
qui est eorum que remota sunt et habet
odore. Omnes ergo isti motus sensus ut con
venit loquimur habent causa[m] qua in visu
diximus causam organi [illegible] auditus et olo
factus bene compositum et quod paucitatem habent
etiam instrumentum sui sensus sentiunt remo
tius quam non sunt impedimenta in ignobi
bilitate composicionis ipsorum. Causa autem
est quod isti sensus exeunt ab instrumentis
suis organicis sicut aqua exit a canali
bus et propter hoc canes nobiles prius lepores
et alias feras per vestigium odoris indaga
tes habent bene compositum nasum et brevem
et sunt boni olofactus et quod dicitur quod ca
nes longi nasi sunt boni olofactus
non competit omnino et invenitur falsum
per experimentum. Bonitas [illegible] olofactus est si
milis ad id quod accidit visui sic
per [illegible] patet. Quod sicut enim eadem causa
erit bonus auditus in hiis que habent aptitudinem
[illegible] auriculas et proporcionate con
cavitatis et involucionis. Hic enim erit
acutus auditus. Amplius sensus hominis
in audiendo voces et sentiendo odores
a remotis debilior est sensu aliorum anima
lium et aliorum sensuum qui sunt in homine. Sen
sus autem clarum vocum et sonorum et clarorum
odorum est melior quam in aliis animalibus
omnibus et causa istius est quod organum
horum sensuum quod est cerebrum in ho
mine [illegible] medium et subtile plus

qua in aliqs (Amplius in hys organicu positon scp sagax natura observat quia melius est, propter quod in [illegible] qd est vitulus marinus no' habet auricu las, hoky em quatuor [illegible] pedes [illegible] nat ad completu sibi scle' [illegible] cul & causa huius est quia [illegible] vite est habitacio in aq's cu igit [illegible] le in [illegible] auriculas non [illegible] vias sensibilia nisi ut libere [illegible] tur motus sensus ad sensibilia [illegible] nō indigent istud a'al auricul quia si essent patule vias sensibiliu' multu caperent de humore aque & p quod impe dirent motu' localem natacionis in aqua & hoc de auditu & olfactu dic ta cu' hys q' in anhabitu sepia dyximus & prius in Anathomia p'nti interim sufficiat

Capitulu' sextum de hys que accidunt capillis secundum eta tes et alias causas naturales sicut est decaluari et hugmoi

Capilli etia' hom' s'm eta'tes quas dam recipiunt diversitates s' hic advertendu' est q' pili nō sunt nisi in a'alibus generantibus a'lia ut in pluribus Quida' em piscium licet habeant spinas sicut ea q' sunt de genere porcy nō ob stat, q' ille spine sunt q' genera pilo ru' sicut & sete porcoru' est aut diver sitas multa in pilis s'dm asperitate et le nitatem, longitudine & brevitatem du riciem & molliciem & multitudine et paucitatem In colorib' aut' etiam s'dm etatem habent diversitatem q' s'dm iuve tute & senectute mutant colores & prin in hominibus. pili em hom' multiplica tur in iuventute & calvescunt anteriu' in capite cadentibus capill. cu' tam calvicies nō accidat o'ibus in membris neq' ut in pluribus accidit, mulieribus et in senectute canescunt fere in omnibus hominibus quod nulli aly accidit a'ali quod sciatur p experimentu' Calvicies aut incipit anteriu' in capite & cana cies plurim' incipit in temporibus, raro aut incipit calvicies [illegible]

[illegible] in toto [illegible] nec ullus [illegible] pilus [illegible]

[illegible] in q'bus dam a'alibus est tenuis & in quibus dam grossa & in quibusdam rara & in quibusdam spyssa & causa diversita tis est humoris diversitas humor em aliquando est aquosus & aliquando gros sus spyssus & hac duo de humore q' est exterius ut carnem in manifes to corporis, cu' em ex illo subtilius dyssolvitur in vaporem remanet residuu' duru' minerale. pili aut nō generantur ex carne s' ex cute et ex humoi humore qui ad exteriora expellitur & generacio eoru' est quando dyssolutus humor vapor efficitur propter quod ex cute grossa grossi generan pili propter multitudine terrestritatis que est in ea tenues aut generantur ex tenui & ideo in cute porosa & spys sa erunt pili grossi propter tenuitate [illegible] & propter pororu' amplitudine & [illegible] cu cutis sunt valde tenuia [illegible] li tenues [illegible] subtiles propter strictura [illegible] ru' Amplius [illegible] humore subtili [illegible] aquoso [illegible] & facile exsiccabili [illegible] [illegible] in longi[illegible] gross[illegible] & pin[illegible] humore [illegible] totaliter [illegible] dispersione [illegible]

[illegible]

. . . aut et lenitas . . .
. . . sunt erit . . . corpus quod humida
est . . . quod cum . . . est fumosus
et calidus et siccus erit crispi capilli
. . . eo quod vadunt per duas vias contrarias
. . . siccum . . . trahendo . . . et
calidum torquet . . . ad superius et sic . . .
. . . aliquando tamen contingit
crispitudo propter paucam humiditatem et . . .
. . . trestrum . . . trestri
desiccata ex aere continui et exsiccanti . . .
. . . et crispa efficitur . . . videmus
. . . quod calore dissolvitur . . . in . . .
te est humiditas et sic videmus accidere . . .
. . . pinguis ex quo corrugatur et
involvuntur et quia . . . ex calore natu-
rali pauco non involvuntur . . .
tamen quando pertingunt ad aerem exteriorem
. . . cooperitur ex interiori . . .
. . . et crispatur . . . significato aut
. . . est crispi pili aliquando plus sunt . . .
. . . quia . . . posterioribus in partibus
. . . complexio enim causa pilorum
. . . est humida sicut . . . et . . .
. . . est . . . humidus sicut sunt
. . . habitantium . . . septimum
. . . minor sunt . . .
. . . aut in . . . et calidi . . . habita
. . . pilos . . .
[illegible]

. . . propter siccitatem extrinseci aeris consumitur
Amplius quidam . . . cutis sunt
. . . pili accidit propter tamen quam . . .
. . . grossitate pororum erit . . .
. . . propter quod etiam pili . . .
. . . sunt oppositi et lana non est nisi
pilorum . . . multitudo Amplius quedam
animalia sunt pili molles non valde tenues
sicut pili leporum et durities quidem est
. . . lanarum quod est quod pili lepo-
ris . . . sufficere cutis . . .
. . . lane aut . . . de profundo
cutis et ideo pili leporum longitudine lana-
rum non accipiunt attingunt Amplius au-
tem . . . in loco frigido . . . con-
trarium eius quod accidit hominibus eo quod
pili hominum in frigidis locis et humidis sunt
molles sicut et alibi molliores sunt . . .
. . . Oves autem . . . in regione . . .
. . . habent duros pilos . . .
dura lana . . . terra tamen sit frigida cau-
sa autem illius est accidens quod . . .
accidere aliquibus hominibus et quibusdam
animalibus agrestibus. Frigiditas enim
est causa congelationis et indurationis per con-
sequens quando est . . . non . . .
. . . desiccat et quia calor . . . dissol-
vitur . . . cum eo humiditas et tunc rema-
net cutis et . . . pili . . . et sicci.
Signum huius est quod accidit . . . qui
sunt in . . . terra frigida . . .
. . . quorum pellibus . . . in statu
. . . et sunt . . . et
causa est quia habitant in mari frigidis-
simo in quo ex profunditate aque augetur
frigiditas. est enim mare illud profundum qua-
si longitudo sexaginta passuum et illuc
non pertingunt radii solis propter quod . . .
illi sunt . . . corpore durissimarum spina-
rum et magnarum et magnitudo quidem corporis
est ex hoc quod nutrimentum corporis transit
in eas . . . paucitatem digestivi calo-
ris . . . cibus non digeritur generatur
in corporibus eorum multa superfluitas pi-
li autem et spine et huiusmodi similia non nisi
ex superfluitate generantur . . . autem
. . . est propter multam

frigiditatem que exprimendo expellit ex
eis et calidum et humidum sicut enim sp[er]ma ...
te[r]b[is] efficiuntur valde dure sicut lapides et p[re]
cipue in partibus septentrionalibus plus
quam in parte meridionali ... in partibus
ventosis plusquam in hiis ... que
te/ quia ventus in locis humidis plus in
frigidat et ideo expellit humidum naturale
Sperma igitur horum fit durum eo quod re
cedit a natura eius calor et frigus ma
net et cum calore dissolvitur humor
eo quod non potest esse humor natu
ralis mollificatus sine calore frigus au[tem]
non indurat tantum sed etiam inspissat
corpus et condensat ipsum · calor con
mundificat / et ideo quanto plus senescit
animalia habentia pilos · tanto plus in
durescunt pili eorum et ideo agnorum
lana mollior est quam ovium et in ter
ris vaporosis humidis est mollis lana
sicut est anglia quia ibi vapores
et temperant frigus et continue humi
tat et lucretandis quod mollificat et
stringit poros propter quod subtilis et mol
lis lana efficiatur hec est causa quod plu
rima animalia in senectute habent pel
lem quasi totaliter scabrosam eo quod in
grossatur et induratur in senectute
cutis eorum propter resolucionem caloris cum
quo etiam resolvitur humiditas Amplius
ex huiusmodi causa fiunt mutaciones in
animalia calvi · videtur autem naturale
esse mutabiles humores actus sicut etiam
in plantis hoc quod est nolia fluere
quedam enim arbores folia fluunt et quedam
non et similiter in avibus indificantibus quedam
eiciunt pluma et renovant easdem et calua
... videtur in aliquo simile actus fluxum
foliorum et mutacionis pennarum / Accidit autem
similiter casus pilorum videlicet est autem differencia
in hoc quod plume eiecte iterum renascuntur
in avibus sed calvicies ille vocatur casus
pilorum post quod non renascuntur alii Causa
autem calviciei est humoris diminucio / Dico
autem humoris calidi et pinguis ... diminucio

... quod etiam ... in ...
habundat humore ...
... in ...
eo quod ... etiam ...
... autem ...
... in ... [illegible]
est ... et ...
... tempore ...
... eo quod na
... est ...
[illegible]
[illegible]
[illegible]
... mulieres ...

Et ... est ...
ex ... eo quod humor ...
et subtiliatur / ... autem ...
p[ro]pter accidit eis calvicies et precipue
hiis quorum natura frigida est et in
alios / et quia cerebrum est frigidum toto
corpore et per consequens amplius infrigidatur
eo quod totum interius constat de humore na
li subtiliori / ideo racionabiliter in cerebro
quod magis debilitatur magis quam totum se
tit / destitucio nature oportet autem cutem que
tegit membrum aliquid esse simile in humo
re vel siccitate membro quod continetur
et per consequens similis nature et complexi
onis pili qui crescunt ex tali pelle
ex omnibus hiis patet quod racionabiliter
accidit calvicies in tempore coitus spermatis
et in parte anteriori capitis amplius
solvitur humiditas spermatis eo quod ante
rior pars valde est humida et magna in quan
titate precipue in homine Non ... cal
vescunt mulieres nisi valde pauce eo
quod natura mulierum similis est nature pue
rorum ... habent tamen sperma
nisi ... quantitate ... nulle ...
... non calvescunt ...
post ...
...

hec aut omo no crescit in eo pili in loc[is] q' hic nascunt[ur] inbe[r]bi aut q' habet eos an castracone post castracoe[m] ... in

[illegible] in pecore aut ... sicut ... [illegible]

[illegible]

... sicut ... no ... ad

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

... destituta.

... etatis homi[ni]s ... in ali[qu]ibus alterat[ur] ... sicut etates no alterantur in homi[n]e ita eciam actiones etatis h[umi]ditatis no ... vcationem q' ius o[mn]i q' dicuntur in c[om]muni sit tan[tum] a una h[ec] ... h[ec] dicunt[ur] ... q' supi[us] in hac s[ci]a dicuntur possunt d[e] ea calvicie suffice[re] s[ecundu]m presentem intencionem Capitulu[m] viij de causa canicies et rugositatis in homine

Causa aut vni coloritatis & discoloritatis in aliis ab homi[n]e aliis est p[ro]pt[er] natura[m] cutis s[ed] hac de cau[sa] no varia[n]t[ur] s[e]c[un]d[u]m colore[m] pili homi[nis] ... no discolora[n]t[ur] a colore q' habet ... varia[n]t[ur] p[er] etate ad albedinem ... accidit tam[en] h[uius]modi varietas ... infirmitate & p[ro]p[ri]e in barbis ... capilli albescu[n]t in flamma ... toto s[ed] in pelle ... sed ... albescunt capilli p[ro]pt[er] senectute no[n] ... pellis p[ro]pter ... causa aute[m] ... infirma ... [illegible]

& hec no[n] albescit nisi q[uan]do aliq[u]a cau[sa] in p[ro]p[ter] hoc pili albescunt Canicies aut[em] fit p[ro]pt[er] debilitate[m] pellis & vaporis q' ... senectus n[on] frigida est & sicca ... determinata a nobis in libro ... cibus ad op[er]a in eo q[uo]d mittitur ... & cibus ille digitur ad m[em]bra ... ex calore na[tura]li q' est ... destitutus est h[umi]dum calore ... cibus & tunc accidit in eo ... aut infirmitas h[ec] aut[em] causa ... q' de ea est dicta in libro d[e] ... & ex p[re]dictis a nobis sc[ilicet] per ea ... & multis in libro p[ri]mo ... h[ec] sunt ... humor in mem[bro] fuit pauci caloris q' ip[su]m [com]plete ... no p[otes]t & s[ic] tunc humor intrat p[er] ... cibus vincit calore[m] digente[m] interius ... putrescet ex calore ... p[ro]pter debilitate[m] decoctionis & digestionis ... Omnis enim putrefactio ex calore est in na[tura]li sicut ostendimus in q[ua]r[t]o metheororum Calor aut[em] na[tura]lis est accidentalis calor ... putrefactio autem maxime accidit aq[ua] & t[er]re p[ro]pt[er] q[uo]d vapor t[er]re & aq[ue] putrescunt de facili. ... q' crescit in pilos putrescit ... & ex illo canicies ... Causa v[er]o albedinis canicies simul est causa corrugacionis corporis ... in om[n]i vapore ... de natura grossi ... & corrugatio corporis ... s[ecundu]m aliq[ue]m modum glaciali congelacio[ni] Vapor enim congelatus est quasi glacies plana & si no[n] congela[tur] ... rugositate ... putrefactus subtilibus ... & grossis ... congelante ... frigiditatem & hoc dico de vapore ... q' est in ... corporis p[ro]pter q[uo]d ... homeros ... senectute[m] vocaverunt ... & glaciem eo q' ...

conveniunt quo ad canitiem sed non forme illius vnus et eiusdem secundum eandem causam sicut patet ex predictis de glacie eo quod compositum fuit ex vapore in forma non sole [illegible] te, licet ambo sint aliquo modo quedam in- pius putrefactio. Signum autem huius est quod exceptio est multis ex infirmitate novimus ipse et post infirmitatem pilos ad proprium colorem esse deductos. Causa autem canicieii quod fuit debilitatio caloris in membro, quod tempore infirmitatis corporibus accidit semper omni mem- bra equaliter parva et magna et ex impo- sita digestione humoris canicies accidit et in cas- sa sanitate vigoratur est calor et complentur digestio et tunc pili proprium colorem naturalem recuperant et est hoc actum sicut de illo de quo dicitur quod ex sene per dictum me- dicum factus est iuvenis, propter quod eciam rationaliter huiusmodi infirmitas senec- tus quedam interpestiva et accidentalis vocatur et senectus vocatur infirmitas natura- lis eo quod in huiusmodi infirmitatibus idem accidit quod accidit in senectute. Amplius pili temporum sunt qui inter omnes pilos pri- us canescunt eo quod posterius capitis va- cuum est plus quam anterius et siccius et du- rius eo quod in posteriori platea non est cere- brum sicut patet per ea que diximus de capitis anathomia. In parte autem sincipitis multum est humoris, multum autem humor non cito pu- trescit. In temporibus autem medio modo se habet, non enim est in eis humor medulle adeo paucum quod siccet, nec adeo multum quod putredini diu resistere possit propter quod pili temporum albescunt ante alios pilos, hoc enim in communi est causa cani- tiei et calvicii. Ubi quod hoc sit[?] oportet quod cum capilli fluant ex frigiditate poros compulit, postea vmaneat[?] pellis sicut gla- cies solida per quam nihil penetrat et ideo eciam resplendent calvicia sicut specula quedam et ex hac eadem causa sciitur quare aliqui alia nec canescunt nec fluescunt. Cere- bra vero que sunt in capitibus eorum [illegible]

te quadam [illegible] est medium et non multum [illegible] et [illegible] vincit [illegible] calor digestionis [illegible] omnia animalia bruta cum aliquod apparet in capite eo quod ossa capitis eorum tenuiora et rariora sunt quam ossa capitum aliorum animalium. Signum autem huius est quod medulla pro- [illegible] in capite eorum et [illegible] in temporibus [illegible] medulla et [illegible] [illegible] medulla humor [illegible] a temporibus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] pili [illegible] [illegible] albescunt [illegible] [illegible] pili [illegible] accidit. Omne [illegible] quod debili- tatur in virtute naturali [illegible] tiet. Amplius quidam opinantur quod [illegible] nigrescere quando senescunt per contrarium ei quod accidit hominibus. Causa autem huius est quod pluma eorum per naturam tendit in album et cum se- nescunt multiplicatur in pennis humor cito putrescit et elabitur et remanet [illegible] denigrans pennas. Cum enim canicies quedam sit modus putrefactio- nis ex hoc significatur quod coopti pili eius canescunt propter quod non est cani- ciei siccitas sicut quidam opinantur [illegible] ptura vero prohibet evaporationem [illegible] aut eciam putrefactionem. Adhuc autem cooptura eciam prohibet exspirationem que [illegible] tectus putret sicut aqua in olla cooperta superius irrorat ac [illegible] [illegible]. Signum autem eius quod de infir- mitate diximus est quod ungento [illegible] [illegible] cum [illegible] et oleo aliquis curat de ip- sa, si non sit vacuata eo quod [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] capillorum est [illegible]. Amplius

et quando diversi [illegible] pili in extremitate anteriori albi [illegible] in [illegible] capitis non albi eo quod calor [illegible] [illegible] [illegible] in [illegible] [illegible] nigror quod

Capitulum VIII de causa colorum [illegible] alio[rum] ab homine

[illegible] sunt albi in corpore [illegible] animalium aliorum [illegible] et non [illegible] infirmitate [illegible] causa [illegible] colorum [illegible] color autem eorum in [illegible] [illegible] albi pili [illegible] [illegible] et color [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] valde [illegible] quod cutis hominis est [illegible] cute aliorum animalium secundum [illegible] quantitatem sui corporis propter quod etiam pellis [illegible] in colore [illegible] secundum has causas pilus [illegible] [illegible] alteratio non cutis hominis [illegible] [illegible] et venis et conbibit [illegible] secundum quod medium pili non alterantur eo quod [illegible] quod de cute radicantur In aliis autem animalibus se habet ad pilos sicut terra ad plantam que virtute ex terra accipit propter quod etiam pili eorum secundum [illegible] cutis variantur Amplius quedam animalia secundum totam speciem unum habent colorem sicut leones Omnes enim leones [illegible] [illegible] sunt coloris et similiter [illegible] in multis generibus avium et piscium et aliorum quedam autem diversa secundum [illegible] ita quod unum est unius et aliud [illegible] speciei colores est alterius et horum [illegible] in toto corpore sunt unite lenia [illegible] diversicoloria sicut in vaccis et gallinis [illegible] [illegible] Ea autem que sunt diversi coloris dupliciter sunt [illegible] quedam secundum totum genus multicoloria sunt sicut [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] apud grecos et in nostro mari [illegible] et pantherea [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible] et alia multa Quedam autem non sunt in toto specie multicoloria sicut vacca et capra et ovis et gallina et canis et [illegible] quedam non illorum sunt [illegible] et [illegible] unicoloria Amplius alia multicoloria [illegible] mutantur secundum colores quam [illegible] unicoloria Multicolorum non aliquod mutatur ex albedine in nigredinem et econverso eo quod talia animalia mixtas habent causas multorum colorum et in natura [illegible] sunt colores duplices et in talibus [illegible] est velox mutationis in transeundo [illegible] colore in aliud Natura autem animalium unum colorem habentium contraria est dispositionis non mutat colorem nisi propter infirmitatem et hoc valde raro Iam enim vidimus lupum album visi autem super occeanum aquilonare in dacia et [illegible] qui sunt vere omnes albi passeres enim multi albi sunt visi et etiam vidimus corvum totum album albedine minus [illegible] hoc raro accidit huiusmodi animalibus ex tempore generationis quod enim rarum est ex [illegible] accidit et infirmitate [illegible] [illegible] animalium [illegible] autem alterato que est animalium [illegible] sunt multicoloria multicoloria [illegible] propter naturam aquarum Aque non calide pilos albos faciunt frigide autem nigros Causa autem huius est quod calide aque multi sunt spiritus frigide autem non et multus spiritus in aqua facit albedinem sicut apparet in spuma hoc autem etiam sepe accidit in plantis propter quod albescunt plante ex aquis calidis Diversitas igitur cutis sicut diximus sive secundum naturam sive secundum infirmitatem causa diversitatis pilorum albedo autem pilorum accidit ex omnibus dictis causis erit aliquid ex calore cutis [illegible] Aliquando enim erit ex calore actuali semper autem aut frequenter non erit albedo nisi ex calore [illegible] [illegible] in [illegible] omnibus et hec est causa quare bestie animalium [illegible] [illegible] albi sunt quia co

loco aliquo eo quod calor inpatiens ma
gis habundat in illo loco ipsi [illegible]
Et hac de causa etiam radix de vite sapo
rosior est ea alia eius digitus eius fa
cit saporositatem. Hac etiam de causa ru
bea vel nigra in omni specie [illegible] sapo
rosiora sunt quam albicantia quia calorem
illi sicut colores signantur et calor facit
meliorem digestionem quam habundat in me
bris secundum naturam. Amplius etiam di
versitatem facit in coloribus animalium si
sunt simplicis hoc est unius coloris
vel sunt multicoloria. Et huius causa
est quam superius diximus quod cutis si cu
tis fuerit albi coloris erunt pili albi
coloris. Oportet autem opinari quod lingu
a in hoc accidente sequitur naturam exterioris
cutis et pilorum quod eam videtur simi
bile eam ipsa sicut de intrinsecis circul
tatis in ore et est organum et unum sicut
manus et pes aut aliquid aliorum. Si
enim cutis alicuius aliquid fuerit diversi colo
ris inveniuntur etiam aut lingue diversi
coloris. Et cum fuerit cutis unius coloris
erit etiam color unitus. Amplius quedam
genera avium et animalium agrestium qua
drupedum mutant colores secundum muta
tionem temporum et causa illius est quod
sicut accidit hominibus secundum etatis al
teratio ita similiter accidit istum modum ex
alteratione temporum. Forcior enim est di
versitas temporum quam diversitas etatum eo
quod diversitas temporum causa est diversita
tis etatum. Amplius alia alteratio [illegible]
cibi quibus et modo efficiunt diversos colo
res ut in pluribus et ideo est color apri
orum. Color autem vesparum rubeus et
citrinus est diversus. Modi enim diversi
cibi cause sunt alterationis colorum. Racio
nabiliter autem hoc accidit quia ex diverso cibo
ciborum generatur diversitas superfluitatis
ex qua generantur et cutis et pili et cortex et
pluma et penna in avibus diversitas
ipsorum colorum et pilorum secundum hunc modum.

est a nobis determinatum. Capitulum
nonum de differencijs vocis in
[illegible] autem diversitas [illegible]alibus
[illegible] in animalibus in hoc quod quedam
sunt [illegible] quedam autem acute et que
medie quedam [illegible] et que magne aliquorum
enim erit vox [illegible]
lata [illegible]
omnium horum diversitas [illegible]
[illegible] est quod cause
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
vox vituli bovis [illegible]
ad [illegible] quam bovis et tauri [illegible]
no castrati acute sunt voces et [illegible]
vox vacce grossior quam vox tauri
vel castrati et in omnibus aliquis animali
bus sit contrarium. Hoc autem ideo contingit
quod vox gravis causatur ab alia duarum
causarum quod vox motor vocis qui est pul
mo aerem ad cannam insufflans multum
movet aerem et ille vocis magnus mo
tor sicut videmus in burdonibus
qui sunt magne fistule organorum in
ficiunt gravem esse sonum. Alia autem cau
sa est debilitas motoris quia si quando
impellit de multo aere non forte impel
lit et ideo vituli gravem habent voce[m] [illegible]
re magis gravem quam tauri [illegible]
motor fortius moveat et impellat [illegible]
dividens aerem ad pulmonem canne et sunt [illegible]
na non enim sunt ampla [illegible]
ta valde. Adhuc si debilis moveat
et prius formet motum erit etiam [illegible]
vox infirmior. [illegible]
e magis [illegible]
[illegible]

di voce [illegible] et [illegible] quod primo [illegible]
[illegible] modi [illegible] inveniri in [illegible] in [illegible]
re[illegible] autem [illegible] determinata est
a nobis [illegible] albus [illegible]
et quod est [illegible] sonus hic autem
[illegible] est [illegible] motu [illegible]
[illegible] penetrare in id quod movet
[illegible] impellit [illegible]
[illegible] autem [illegible] est [illegible]
[illegible] penetrando [illegible] hoc quod
[illegible] motus est causa [illegible]
[illegible] sicut enim [illegible] sic [illegible]
[illegible] modi [illegible]
[illegible] motu [illegible]
[illegible] autem [illegible] est [illegible]
[illegible] esse [illegible]
[illegible] in [illegible]
[illegible] uno modo [illegible] est
alio modo [illegible] sicut patet ex predictis. Ra
tionabilior autem est opinio dicentium gra
vitatem vocis esse ex magnitudine motus
[illegible] signum est quod vociferatio per vocem
parvam gravem est difficilis propter quod
modulantibus difficile tenere vo
[illegible] descendens, vociferatio au
tem vocis magne acute est omnino im
possibilis quod instrumentum movens non suf
ficit ad vocem magnam acutam vociferan
[illegible] in [illegible] oportet quod sonum
[illegible] propter quod [illegible] quod [illegible]
[illegible] gravitatem vocis esse attributam
[illegible] fortitudini motoris accipientes ratio
nem dicti a [illegible] musice in qui
[illegible] vocem gravem dicunt esse melius et
[illegible] eo quod [illegible] habet augmenti
[illegible] quoddam augmenti
[illegible] esse dicunt. Dicimus autem quod acu
[illegible] sunt [illegible] et inveniuntur in
voce magna et in voce parva ita quod utra
que in utraque [illegible] invenitur. [illegible]
[illegible] acutam et vocem parvam
[illegible] esse [illegible] alia [illegible]

[illegible] quod dictum est distinguere modos
[illegible] ut dicamus quod magnitudo et par
vitas vocis sunt secundum multitudinem et
paucitatem aeris quem movet. Sic enim dicimus
[illegible] et gravitatem vocis causari a causis
[illegible] dictis scilicet [illegible] et eandem
[illegible] esse vocem acutam et gravem quod est
impossibile. Magnum enim dicitur multis mo
dis. Sic enim dicitur simpliciter et secundum com
parationem unius ad alterum, vox enim mag
na simpliciter dicitur quando id quod movetur
est magnum simpliciter et vox parva simpliciter
quando id quod movetur est parvum simpliciter.
Acumen autem et gravitas vocis dicuntur
secundum comparationem et sic sunt in eis diversa
magni et parvi. Quando enim virtus mo
ti superat virtutem motoris necessarium est mo
tus gravius esse si parvum sit quod move
tur. Si autem econtra virtus motoris vin
cat virtutem eius quod movetur necessarium erit
motus velox etiam si magnum et multum
sit quod movetur. Fortis autem motus
aliquis erit tardius propter suam fortitudi
nem et aliquis erit velox propter suam victo
riam et secundum eundem modum erit ex aliquo
motus eius quod movetur debilis aliquando.
[illegible] non a debili movetur petra magna cum
modicus tardus et quanto minor movetur erit mo
tus velox. Iste igitur sunt cause vere
quare voces iuvenum aliquando sunt plerum
que acute non tamen omnes, nec omnes voces
senum sunt graves sive sint marium sive femi
narum voces. Aliquorum enim ex vacca infir
morum sunt acute et solum acute sunt alie
voces senum et aliquorum senes sunt acu
tiores [illegible] non tamen [illegible] senum contrarium
sit [illegible] iuvenum. Adhuc multe femine
et multa que sunt de [illegible] iuvenum anima
lium voces habent acutas, eo quod propter debilita
tem moventis paucum movent aerem
et [illegible] eum [illegible] et ideo quod sic
[illegible] paucum movent velociter. [illegible] est

causa quod vox thaurorum est acuta for-
narum aut et vitulorum quod aliis vituli in
propter etatem et tamen quia faciunt motum mo-
uens aerem debilem sunt et in ille men-
bro multum mouent aerem [illegible]
motor in motu erit motus [illegible]
Thaurus autem ex fortitudine forte [illegible]
motum propter quod motus erit uelo[x] [illegible]
eum etate perfecerit in brum moltus [illegible]
tabitur et ideo tunc voces mutabuntur [illegible]
autem causa est quod virtus motiua omnium ani-
lium potissime consistit in neruis propter [illegible]
eum inuentus fortior est senectute in o-
mnibus animalibus quia tunc consiccati ner-
ui non adhuc [illegible] humore sunt resolu-
ti ut siccitate naturali sunt effecti rigidi
Et hec causa est quare pulli animalium cas-
tratorum sunt fortiores pueris hominum habe-
rent duriores neruos propter complexionis ca-
stitatem puerorum enim uirture for-
tes sunt neque nerui Et hoc autem est contra ne-
ruos senum propter aliam causam Thaurus et
multa alia multa fortiores habent neruos et pro-
prie in corde enim nerui secundum proportionem
corporis pauca continentur et quod aer intrat per
cordis calorem oportet esse in thauris me-
brum mouens aerem fortissimum et quod continue
est in neruis cum corde sicut corda extensa
in utroque Signum autem quod natura
cordium in eis sit tali disposita est quod
in cordibus quorundam fortiorum et duriorum
animalium inueniuntur ossa et ideo talia for-
tius mouent aerem Amplius autem omnia
alia castrata alterant in uoce ad naturam
feminarum propter debilitatem neruorum efficiunt
uoces aliud castratorum similes uocibus feminarum.

Capitulum decimum de causa et origine casus et ortus dentium in omnibus animalium

Erigo autem dentium in animalibus
est ad madendum cibum quod autem
quidam dixerunt lactationem esse causam
originis [illegible] lactatio [illegible] non fiat

quod dentes [illegible]
lactis dentes qui ante [illegible] ceci-
tur [illegible] est ad ci-
bi [illegible] est an nul-
[illegible] et adhuc [illegible]
[illegible]
[illegible] maiores sunt quod lati [illegible] amplius
os mandibule latius est [illegible]
[illegible] lati quod in radice [illegible]
[illegible]
[illegible] latius est [illegible] den-
tes [illegible]
[illegible]
[illegible]
sunt sepe [illegible] dentes
cadunt post [illegible]
[illegible] eum [illegible] et [illegible]
et ideo oportet quod [illegible] dentes autem lati
non ceciderunt sed [illegible] longitu-
dine temporis etatis tantum [illegible]
aliquod ex nouitate maiores quod non fue-
rit [illegible] mandibule sicut lati qui fue-
runt habent radices et nascuntur in lato et
forti osse mandibule Maiores autem
in osse tenui et debili et ideo faciliter ca-
dunt et [illegible] etiam in tempore consimili
Postremi autem in tempore dentes post quos
aliqui non nascuntur plurimum nascuntur circa
etatem vigintiannorum In animalibus [illegible]
me senibus nascuntur aliqui propter mu-
ltam habundantiam quo [illegible]
corpus et proprie in mulieribus qui-
dam in ultima etate dentes nascuntur quos
supra dentes [illegible]
[illegible] autem [illegible]
tuntur [illegible] non [illegible]
superfluitas materie [illegible] et cibi [illegible]
[illegible] consumitur [illegible] autem [illegible]
in pluribus [illegible]
[illegible] quod dentes [illegible]
[illegible] materie et [illegible]

tentis tantum [illegible] ubi [illegible] mat
[illegible] est [illegible] ali
quid quod est [illegible]
[illegible]
[illegible] esse [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
sicut [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
no [illegible]
[illegible]
[illegible] quere quidem cadunt
[illegible] oriuntur [illegible]
[illegible] causa nascuntur dentes [illegible]
est [illegible] aut causa alia [illegible] actiu
ciui [illegible] aut necessitate sine
necessitate materie et efficientis accidat sed
propter aliquid hoc est propter causam
finalem que primo movet efficientem
determinatum est a nobis sufficienter

Incipit liber vicesimus anima
lium qui est de natura corporum
animalium tractatus primus
de hijs que constituunt corpus
primum de humido seminali
animatorum in communi et quod
est natura humidi alio
rum corporum commixtorum

Siquidem autem primo de cor
poris animati natura
pertractabit primo autem
[illegible] differentia
ab animati corpore [illegible] et postea
[illegible]
[illegible]

quod constat ex terra et aqua sicut ostendimus
in [illegible] [illegible] elementa
in eo quod est corpus creatum et in eo quod non
est corpus [illegible] humidum non quod sensibi
le [illegible] vivo [illegible] oportet magis esse
[illegible] spirituali humido aereo et [illegible]
sit calor [illegible] in eo secundum spumosum.
quia aliter illud humidum non efficitur vite
principium [illegible] vehiculum est spiritus
[illegible] non potest esse nisi ex spiri
tu sicut in multis locis in libris nostris
[illegible] ostensum est propter quod [illegible]
clitus [illegible] esse dixit vapore
Differt autem humidum [illegible] ab hu
mido spirante et ab humido manante
incorporatum [illegible] et commiscibile et conti
nuativum est manans humidum incor
poratum [illegible] esse [illegible] fluit et
[illegible] si non esset [illegible]
motum et locum elementi [illegible] forma [illegible]
sicut videmus vapores et [illegible] ascende
re et non manare in terram nec descen
dunt nisi [illegible] frigiditate [illegible] ad
elementi incorporatum [illegible] [illegible]
autem humidum commiscibile est per duas quas
habet virtutes [illegible] una est subtili
tas per quam efficitur penetrativum et alia
est humiditas per quam fluit ad terminum
corporis cui commiscetur [illegible] autem
est per virtutem qua terminatur alienum
corpus [illegible] spargit eo quod infra [illegible]
[illegible] eius [illegible] quodlibet [illegible] ad
aliam propter hoc quod in se ipso non manens
semper eo quodlibet in quodlibet manat et
fluit. Hoc igitur humidum est quod partes
grossas et subtiles magis [illegible] convertas
ad grossas et [illegible] efficitur materia ma
gis constituit [illegible] subtiles
ad grossas [illegible] et ille que gros
se sunt [illegible] sunt in actu quod autem sub
tiles [illegible] constituunt cor
[illegible] partes

grosse subtiles adactu pg qua ...
so, humus aut expressio signum est in
omnibus in ... corporibus et si aliquid
vapabile commisceantur in ... tamen
... ad speciem et formam ...
... partes subtiles a grossis et ...
lantur ... ad ... ...
... ita quod ... aut ...
... actum ... in ... ...
humidum aut ... quod est in
ipsis ... in eis vie et spacium ...
... humidi in ipsa ... ad
... talia corpora ... sus
ceptibilia ... una ... aliquas ...
vie per quas humus ... ...
... ad partes singulas ... ...
... ... humidi ... ... con
iunctionem humidum in ... non ...
distare spacia corporis in quo est ... post
distancia implet et ... ... igitur
natura est humidi ... ... fluen
tis humidum vapans ... est ... par
tibus subtilibus calore ... ad forma
aeris ... et ... totum est vapa
tiuum et ideo una pars ... ...
extra aliam propter quod indeterminate
... figure et continue mutatur
de figura in figuram et sic continue
tendendo movetur donec inveniat fri
giditatem ... ingrossantem et ...
... et tunc conducitur ad aquam plu
vie vel roris vel aliquid aliud ab alto
cadentis ... aut natura ... humidi
... de quo diximus, nec in materia nec
in virtute neque in motu sicut patet ex
... istud non nisi subtiles habet partes
et secundum actum et motum subtilium. Illud
autem licet habeat subtiles et grossas. ha
bet subtiles secundum actum et motum ... ...
grossarum et ideo ... ... ab
alto non continua sunt et huius etiam
... subtilium ...
et ... ... ab alto caden
tes, nec cadunt continua ... ...
sicut diximus, propter quod ... ...

aut ... aut ... et ... ...
... ...
... in libro ... ...
... ...
... ...
... est ... ...
... ... est ...
... est in ipso ... ...
... ...
... ... est ...
... ... in ... ...
... ...
... ...
... ... est ...
... ...
[illegible]
... ...
... est ... ... est ...
formatur ... ...
omnia ... ... sicut dictum est in libro
... . hic igitur ... ...
in generatione corporum ... ... aut
hic humus ... ...
est quasi ... determinatur ad ...
... et ... generantur corpo
... et ... ...
... et ... humida ...
sa aerea ... ... parte
... generantur ... ...
est et ... ... generatur ...
... quo ... ...
ex quo generatur ... et ... ...
tas est ... partes ... ...
igitur est ... ...
et ... ...

Capitulum ... de situ ... terreo humido quod est in corporibus ...

... hec sunt modo de ...
corporum ... est determinandum

... aliter ... esse ... ...
... corporum ... ...
... est ... ... in ... subti
... ... propter quod ...
... ... elementum ...

sibile no esset nisi subtile est nullam
operationem hic ita quod quia commisceri fugi
dum non est sicud no faciunt commixtionem [illegible]
grossum se ab eo [illegible] repugnant commixtioni q
[illegible] apprehendi operatione virtutibus aliorum
elementorum et ideo esse [illegible] commixtibile oportet
esse [illegible] ab humido [illegible]
[illegible] subtiliando et aliud est digestio
[illegible] a [illegible] subtile
[illegible]
[illegible] subtiliatur et digestus sit ad
[illegible]
[illegible] quod in ipso est no [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] materia in
[illegible] signum est quod metalli
a [illegible] est enim a
[illegible] quod [illegible] humiditatem
tem [illegible] humiditas
intra partes suas [illegible] humido ad [illegible]
[illegible] unctuosi aerei [illegible] terreum
subtilet illi commixtum est in plantis
signum est quod [illegible] multum pla
te propter evaporationem humidi et inflamma
biles sunt propter unctuosum et aereum
humidum et natant super aquas propter
[illegible] in eis aereum Tertius autem
[illegible] est ad humidum viscosum spumo
sum sicut [illegible] ita quod siccum terreum
[illegible] ab ipso apprehensum et [illegible]
[illegible] est digestum et [illegible] digestum forma
bile propter virtutes humidi et [illegible] humidum
[illegible] indelebile [illegible]
[illegible] parte [illegible] propter [illegible] in eo
[illegible] et hoc est terreum quod est mate
[illegible] animalium Siccum autem [illegible]
est [illegible] passum ab humido q
[illegible] est apprehensio [illegible]
[illegible] mabilitatem [illegible]
[illegible] similibus et dissimilitudinibus
[illegible] autem est [illegible] se
[illegible] humidum et [illegible]

na est subtiliatio quod fit per digestionem et
ablutionem sordicierum ab ipso et post est
[illegible] planabile et in omnem figuram
et lineam et superficiem extensibile [illegible]
[illegible] est ideo quod [illegible] partes
eius [illegible] humido apprehense inseparabili
ter quod hoc facit ad longitudinem [illegible]
humidum in [illegible] siccitate est causa
[illegible] et ad no [illegible] siccabilitatem
facit viscositas [illegible] terrea
ne [illegible] et [illegible] humidi a [illegible]
tate terrea no [illegible] Tale igitur
terreum est fundamentum omnium formarum que
in animalium corpore fiunt et habet differentias quoniam
ipsa pars ipsius magis est grossa [illegible]
et quedam magis mollis et humida quedam
autem magis [illegible] et viscosa et ex
prima harum fiunt generaliter ossa ex secunda
autem caro et adeps et est tertia [illegible]
[illegible] secundum differentias [illegible] se
[illegible] partes [illegible] Amplius terreum
quod est materia aliud sicut dictum est
per [illegible] primo sequitur actum humidi eo
quod aliter no esset [illegible] in fine
terminatur ad siccum evaporante humido quod
autem [illegible] siccum primum sit secundum sub
[illegible] in humido ex quo fit generatio corporum
[illegible] patet quod sanguinis et genitura
ex qua fit generatio [illegible] sint viscosa
cum sint [illegible] quod esse non
posset nisi propter siccum terreum quod ad se
trahit partes humidi ne dilatentur [illegible]
[illegible] quod [illegible] est omnia corpora
animalium putrefacta primum sit nigra et
terreum [illegible] evaporante humido quod
no esset nisi siccum terreum esset [illegible] ma
le principium [illegible] autem [illegible] fit
[illegible] terreum [illegible] et potentias suas sim
plices no potest esse principium et materia [illegible]
[illegible] humido in omni [illegible]
[illegible] propter nutrimentum et propter augmentum et
autem [illegible] propter formationem et distinctionem
figure membrorum et quod [illegible]
[illegible] propter [illegible] extensionem [illegible]
[illegible] ita quod [illegible]

continui non dividitur nisi fluet vna pars
fluet ex alia per naturam humidi propter quod
enim oportet in talibus esse vincens humidum
et siccum vaporis siccum / humidum enim est vite
qualitas et per vite autem nullum omnino poten
est in terra. corpora tamen vincentia autem humi
nimis participant virtutis terre quam in pla
te sicut in libris vegetabilium ostensum est [illegible]
hunc tamen quatuor a terra hec corpora non re
tenent figuras membri nisi per siccum terre
um et frigidum aliquantulum comprimens humidi
quamvis non omnino exprimat ipsum. Adhuc et
[illegible] et manca efficacia corpora nisi esset
siccitas inhibitiva sibi humidum et frigidi
tas comprimens. Amplius non sustentare
erecta corpora animalium, nisi esset terre soli
ditas fulciens corpora animatorum sed
conciderent et fluerent sicut aqua. propter
quod etiam athlantem fabulantes sus
tentare tellurem poete pitagorici eo quod in
vno animali modum esse dixerunt. Atlantem
autem gygantem esse vocaverunt eo quod multum
habuit de terrena soliditate. Quartum autem
est membrorum mobilitas, non enim motus esset
giratus in poplitibus et iuncturis membrorum
nisi esset fortissima terreni elementi decocta
soliditas que ex motu et calore excitato
membra illa dissolventur, propter quod etiam
humore aquoso dissoluto in paralisi membrorum et
nervis [illegible] non est in aliquibus motus
ille quem vocant processivum, propter hec igitur
et hijs similia terrenum in corporibus animalium
est elementum et habet in corporibus hec
quatuor [illegible] est enim in eis in aliqua
sui parte terrestre grossum grossum arefactum
et est in aliqua sui parte fumosum siccum
et in aliqua sui parte mixtum passum ab hu
mido vnctuoso grosso et viscoso continens
partibus enim in secundum sibi sicut alius ex
[illegible] sic colligant inseparabiliter et in a
qua sui parte remanet in humido subtili bene
digesto et [illegible] et coagulatum ab ipso diges
tione et expressione [illegible] vel illius subs
fusum enim siccum terrestre est in hijs corpor

[illegible] terrestre aut grossum arefactum
[illegible] est [illegible] et est
[illegible] constitu
[illegible] humidum vnctuosum viscosum est in [illegible]
[illegible]

Capitulum tercium de natura aeris [illegible]

[illegible] ab aliis [illegible] Omnis eorundem
enim participant [illegible] aeris in
spiritu diffundente in corpus et membris ipse
vero si ipsa substantia aeris simplex
non potest esse de alicuius animalis constitu
tione et huius causa est quod non est cor
poris figurarum retentivus aer et si tale
fieret simplex aer calore naturali anima
lis. Amplius rarefieret et minus esset figu
rarum receptivus et retentivus et ideo spiritus
qui est in animalium corporibus est vapor reso
lutus ab humido seminali in generatione et cum
hoc humidum sit compositum ex quatuor hu
moribus et elementis non potest ipse spiritus esse
simplicis nature elementi aeris. cum enim
spiritus ille formam aeris habens sit vir
tutis vehiculum et instrumentum quo
corpus formatur et formam et diffunditur et
et sensificatur, oportet spiritum ipsum a corpo
re esse [illegible] sibi quam [illegible]
adhereat, et hoc non fit nisi per [illegible]
tiam humidi spissi quia hoc solum [illegible]
[illegible] et subiectum vite valet tenere [illegible]
per quas exit ad membra. Amplius [illegible]
instrumentum [illegible] esse tale [illegible]
[illegible]

in infra [illegible] ipse consistit in
eius [illegible]
[illegible]
[illegible]
ne [illegible] sm sue [illegible]
[illegible]
[illegible] naturis [illegible]
[illegible]
[illegible] in [illegible]
[illegible]
[illegible] est for
[illegible] formis [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
incidentur ne forma [illegible] mate alii p
si [illegible] covenientur [illegible] oportz esse
clarius et perspicuus valde et non intemperate ca
lidus cum in parte calidus habet partes
calidiores ascendentes et minus calidas desce
dentes et ideo non ordinate stat et vehi
tur forme ipsius et quo ad hec utique opor
tet esse aereum sicut cum mobile est ordina
te et perspicuus et non intemperate calidus. De
aereo hoc modo participatur ab aliis
natura aeris. Adhuc autem cum omne corpus ali
um positum sit participans natura aeris simpli
cis existentis in submixtis (?) [illegible]
[illegible] partes non n [illegible] in corpo
[illegible] esse humidum nisi essent sp[illegible]
[illegible] in [illegible] Cum hiis igitur spiritus
[illegible] recipitur aer [illegible] quod ceteris [illegible]
[illegible] aer et [illegible] efficit sedit corpora
[illegible] per poros ad interiora vitalia penetrat
[illegible] alterato et ad aliud digestio qualitati
[illegible] duobus modis secundum primam formas
[illegible] qualitate aeris participatur in materia
[illegible] est aut adhuc alia participa
[illegible] non in forma participat sed [illegible]
[illegible] sunt [illegible] et tunc in natura
[illegible] sunt substancie [illegible] et ph
[illegible] sunt [illegible] vite [illegible]
[illegible] et hec [illegible]
[illegible]

[illegible] sunt substancie mixtorum sit commu
[illegible] ex [illegible] forma ad quandam aliam qua
[illegible] oportz quod ipsum sit calid
[illegible] sit movens et fluens humidum. Si
aut esset calidus excedens evaporaret et conse
[illegible] humidum et ideo oportz quod sit temperate cali
dum. Similiter aut si esset excedens humidum con
[illegible] ad [illegible] et non fluens ad for
[illegible] quod contra ipsius [illegible] sunt [illegible]
[illegible] et ideo oportz esse temperate humidum
et hoc est aereum et non aqueum. Omne autem
mixtum quod operatur secundum qualitates sim
plices quod est in eo habet illud secundum [illegible] secundum
[illegible] qualitates operatur, maxime duans
et [illegible] in mixtum [illegible] et ideo [illegible]
[illegible] et in [illegible] maxime
aeris natura dicitur dominari. Sic potest esse
vivum aliquod nisi secundum hunc modum. Signum
aut huius est quod omne quod formatur ad vitam
sive mixtura tamen ut vegetabilia sive participa
pet sensum elevatur in partibus [illegible] loco
terre et huius motus non esset nisi ex na
tura elementi aeris quod est in sic formate.
Secundum igitur hunc modum ab omnibus
vivis participatur natura aeris. Sunt aut
quedam nobiliora animalium que participant
aerem per inspiracionem, et ea que sunt per
inspiracionem aerem sicut nos et [illegible]
[illegible] aquaticorum animalium que maiora et no
biliora esse videntur inspirant, sicut
[illegible] et balene et delphini et ea que
[illegible] est vituli marini vocantur
et plura alia genera aquaticorum de quibus
in [illegible] tractatum est, horum tamen nullum
omnino apud nos invenitur in fluminibus
aut lacubus dulcis aque eo quod aque ille fri
gidiores sunt et animalia invenienda in eis
sunt magis frigida quam marina et tamen
inspiracio fit ad mitigacionem caloris cor
dis et pulmonis frigida sunt ea que sunt in
aquis frigidioribus non respirancia, que aut
maiora et nobiliora horum que sunt in lo
cis calidioribus [illegible] indigebant respira
[illegible] aut est ex aere constituere

ſpm ⁊ inſpidante ipm ſicut dixim̄ i li
bro de ꝛeſpiratōn ⁊ ſpu ⁊ ꝓpt h̄ eſt ſpina
via ampla ⁊ dura p̄ quam fit reſpiracio
ut multu aeris inducat [illegible] ⁊
ad latera dura ſuſtineat [illegible] ꝓceſſiones
ipſius ⁊ frigida eſt ſine angulo ut ſit
in angul ipſius ⁊ pulmonis in om
bus talibus frigidi ſunt ſupius [illegible]
foramina ⁊ no inferi⁹ quoniā ſi inferi⁹
haberent foramina ꝓtingeret aer fri
gidus ad dyafragmā quod tangit ſto
machum et epar ⁊ ſequeretur nocumentum
digeſtionis ꝑ infrigidacōn ⁊ inſuper
intenſi ⁊ fumoſi ⁊ corruptus aer et
ſpūus in corde ⁊ pulmon̄ non in toto
extutend̄ ſꝫ ꝓtinget ad interiora ⁊ corrum
petur ab putreſcentibus interioribꝫ ex ae
re corrupto ingrediente ad ea / mollia
enī ſunt ⁊ cito putreſcencia ꝓpt̄ quod
extutitur p̄ ſuperiora dua ſꝫ no de fa
cili recipiunt immutacionem ⁊ corrupcio
nem Secdm̄ igitur hunc modū aliq̄ꝑ
ꝑticipatur aere elementū. Sunt q̄dā cor
pora q̄ non ad reſpiracōm ꝑticipant
ſpiritū aereū ſꝫ magis clauſū et habent
ſpiritū exiſtentem ad ſuauiter opa
dyafragma In talibꝫ enī talibꝫ omni
bus taliū dyafragmatis eſt valde p
uus ⁊ continuatur ad ipſū due par
tes corporis / ſupior viꝫ ⁊ inferior ⁊ ſpi
tus ꝓtingens int̄ corpora corporū
offendens ad ſuauiorū ſonat in hijs
q̄ mouentur ꝓpter q̄d eciā ſonat ad
hūc ꝓcesſus capitibꝫ ⁊ ſpūs ille ſubtili
at magis quā ꝓfunget humidū quod
eſt in mēbris animaliū iſtorū / hoc
enī valde ſubtile ⁊ ſpiritualē eſt ꝓ
mixtū ſibi inmixtū aereū / ⁊ ſignū
huius eſt q̄ iſta animalia ſubtilioꝛa
multis aliis ſunt / in operacōnibꝫ ⁊ ꝑ
cepcionibus quere [illegible] ſenſibiliū ſed
la aut̄ iſtorū medie / plantarū corpo
ra ꝑticipant aerem niſi ſecundū con
mixtionē ipſius cū vnctuoſo humido
⁊ ſcdm̄ aliquē modū ſubtractionis in
poror̄ ſicut ſupius diximus ⁊ ad no ma

[illegible] ſicut in plantis ſicut in anima
libus [illegible] manifeſtatur Capi
tulum iiij qualiter ignis ꝑti
cipatur ad animaliū corpora

[illegible]

[illegible] ⁊ ſic ſeminali ⁊ m
[illegible] non poteſt fieri niſi p̄ calo
ignem ⁊ hoc licꝫ [illegible] ſit in quar
to Metheoꝛ [illegible] ⁊ hic dicimꝰ q̄ omnis
decoctio fit a calore naturali aut alie
no Coſtat aut̄ q̄ decoctio q̄ fit de alim
corporibꝫ coſtituendis aut nutriendis fiet
p̄ calorem ⁊ cum decocta eſſent ⁊ inſpiſ
ſantur non fit decoctio / niſi p̄ humi
di eductionem / humidi aut̄ eductio
no fit niſi p̄ calidū ignis ⁊ ſic patet
q̄ decoctio ꝓpria eſt operacio ignis ſi
militer aut̄ ſe habet ⁊ digeſtio / digeſtio
enī eſt decoctio q̄dam q̄ a ꝓprio ⁊ natura
li calore completur ⁊ terminatur hu
midū ſeminale vel nutrimentale et ad finē
nature ꝓgruū deducet / ſꝫ eius a q̄lita
tibus nature contrarijs / no enī humidū
ſeminale inducet vnquā formam ani
maliū et membroꝝ ipſorū niſi prius [illegible]
ſit in termino congruenti ſeminis
ad terminū ſuū complementū formam mem
broꝝ congruam non deducitur [illegible]
calorem a contrarijs paſſionibꝫ [illegible]
Terminum aut̄ voco materiā humidi [illegible]
qua ſm̄ [illegible] non ſunt [illegible]
broꝝ [illegible]

[illegible]

[illegible]

effectus [illegible] ppo [illegible] ꝑant ꝙ po

tenud [illegible] ꝑficit [illegible] ab hijs

que n̄ conuenientes passiōs no sepan

ab eis [illegible] sed separatio

de nr̄e quon etrogenia separat ab omo

genijs illi nature qua dirigit Est aūt

huius exemplu causa in artibus qua

in natur̄ In artibus quidem qn aur̄

dirigitur 7 decoquitur ea q̄ non sunt

de natura auri sicut lapides 7 impu

ra metalla separantur ab auro Omnia

aūt 7 rubiginosa 7 [illegible] 7 aurū

attrahitur simil 7 eleuatur In natura

libus aūt sicut videmꝰ esse fecule tu

pore achimo [illegible] 7 id qdem

quod est grossu separatu per secessu

[illegible] ad vas conueniens superfluo huiꝰ

[illegible] splen est vas melancolie 7 [illegible]

[illegible] est vas fellis colere sicut i an

[illegible] huius sic determinatu est / pur

[illegible] separatu ab hijs 7 assi

[illegible] Separatio igitur omo

[illegible] ab etrogenijs simul ꝑficit

[illegible] est operatio ignei 7 digestiui

[illegible] de pforaton aūt [illegible] constat

[illegible] esse [illegible] omo in oi

[illegible] 7 [illegible]

[illegible]

tu hic aūt no est nisi calor ignis ꝑ

qd ena primꝰ spiratus ꝙ est in substan

tia seminis plantaz 7 aīalium no pforat

secerendo nisi 7 ꝑ ob 7 distancias nisi

ꝑ virtute calidi / spiritꝰ enim de se ꝑ

tensus est impulsiuus 7 ꝑssiuꝰ turgidꝰ se

[illegible] ꝑforatiuꝰ. videmꝰ aūt ꝙ pfora

tio sit causa informaton embrionu qua

etia in medio corridꝰ pforatio autez

in formato sit mlt modus qda enim pfo

rantur quasi cauado in quibꝰ est mo

tus calidꝰ spūs sicut cor 7 pulmo

Quedam aūt pforant quasi terbrando

ut sicut vie superfluitatu q derint ꝑ

ipsa ul in ipsa sicut intestina 7 stoma

us 7 vesica 7 hmoi. 7 q̄ pforant sub

tili pforacon sicut vene quete 7 pul

satiles q aūt cauando pforantur In

hijs opera intus 7 calidꝰ 7 acutꝰ

spiritus 7 q terebrado pforant In hijs

opa spūs calidus no acutꝰ ꝑ ventō

sus extrema distare faciens / sicut ꝑ ven

tu inclusu distant ampulle In hijs

aūt ꝙ subtile pforant ꝑ pforacon in

hijs primꝰ opa 7 valde subtil 7 acu

tꝰ 7 calidꝰ spūs 7 hoc mō ignis ope

ratur in foracon sonus In nutrito

aūt etia oportet ꝙ forametur et

penetra membrū ꝙ nutrit qr alit

nutritiū non ingrede in substantia

ipsius prudiceꝫ nutrie ꝑ coruabi

liter in omnibus ptibꝫ ꝑꝑ quod etiaz

acutꝰ calor pungitiuus sic peneta

do totu corpus facit porosu 7 iste e mo

dus operacōu ignis in pforado Am

plius aūt cū vias frigidas calor ig

nis ampliat 7 facit expeditas quon

sicut in anhelitis hmoi sentenie dictu

est qm̄ hmoi humores tenuiores tussiti

ab cat 7 opilat vias sicut pue ime

opilantur in defluxu aquarum [illegible]

quod exigitur talis ustiuus / quid

hmoi adherentes viꝫ nis / remouēdo

amplet vias ut itrede possit Cuius

signum est ꝙ multi colica 7 yliaca mo

riuntur quando porus fellis qui ad itest

tina mittit dicitur obturatur. tr em

latera intestinorum sibi appropinquancia con
stringuntur et quasi strangulata superflui
tas stat et opilat. Tussitur et adveniente co
lera acuta ampliatis distantibus lateribus et
via ampliata strangulata descendit super
fluitas. Eodem autem modo et in aliis [illegible]
ampliando operatur caliditas. Amplius ope
racio caloris ignei est in humidum consumendo
hec enim nulla alia eius facit qualitatum eo quod
talium actus non consumit humidum secundum modum [illegible]
calidum autem ignis evaporat ipsum et inducit
siccitatem propter quod eciam omnia corpora
sicca sunt in quibus vincit calidum igneum
consumens et a se trahendo subtile humidum
relinquitur tamen terrestre siccum et durum. Hec
autem operacio opera calidi formando ossa et
superfluitas humiditatum que in membris sunt
consumendo quia aliter membra emollita nimis
ordinate moveri non possent, et fierent fi
gure membrorum enormes et incomposite. Ope
ratur eciam hoc modo calor excedens sicut
est in ethicis ultra modum membra exsiccando
et tandem vincens directe sic operatur putrefac
cionem et incineracionem propter quod extrema
putrefactorum primo sunt humida et demum
sicca et incinerata. Hec autem omnia non nisi
ignis sunt operaciones. Similiter eciam ignis est opera
cio expulsio cum impetu, calor enim in hu
mido grosso terrestri facit ventositatem forcio
rem motus et illam consumens generando augmentum
et vincere facit propter quod tamen cum impetu ma
gno expellit ita quod eciam aliquando vasa frangit
et rumpit. Signum autem huius est in vasis
fortibus undique clausis que in igne posita
magno dissiliunt impetu sicut et ova assa
aliquando et castanee et cetera in quibus calidus
vapor includitur. Hec igitur et hiis similia
caloris ignei in corporibus animalium proprie sunt
operaciones. Est autem in huiusmodi mixtis sub
stancialiter ignis sicut et alia insunt elementa
non est in mixto insensibiliter sicut qualita
tas propter substancias [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

igitur [illegible] [illegible] corpo
[illegible] [illegible] qua
lis ignis [illegible]
[illegible] et qualiter [illegible] corpo
ribus. Secundum hos [illegible] in aliquo
libris ostendimus. Radii enim solares quod
ex percussione super locum generatoris ignis
calorem efficiunt sicut ostenditur in libro
de speculis comburentibus et est ille ignis
qui inmixtus corporibus cum elementis adunatur.
Opera eciam solis hic movere ignem et vir
tutem ipsius mixtis immittere corporibus mo
tu eciam ignis elicitur quod sepe in corpori
bus mixtis generatur. Ignis igitur talis
et ex huiusmodi causis est in corporibus ad [illegible]

Capitulum v utrum quinta vel essencia substancialiter coniungatur corporibus animatis et ponuntur multe raciones quorundam hoc ponencium quod coniungatur cum animato [illegible]

Preter omnia que dicta sunt [illegible] que
vocantur quatuor elementa [illegible]
primi quidam sunt in terminis que [illegible] corpo
ra commiscet [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] in corporibus et
[illegible] [illegible] [illegible] essencia

quod [illegible] figura [illegible] sicut [illegible]
[illegible] non [illegible] primam nisi [illegible]
aliquid [illegible] elementa [illegible]
[illegible] materia [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] continuus [illegible]
[illegible] medium aut a medio [illegible]
esse aliquod [illegible] elementum [illegible]
[illegible] elementa [illegible] aut a medio aut
[illegible] est [illegible]
[illegible] esse [illegible]
[illegible]
[illegible] esse [illegible] quidam
[illegible] est [illegible]
q aut de natura [illegible] sunt
de natura in [illegible] quando
se in loco [illegible] / Item aut continua
uatio dissolucionis est causa eo quod omnis
[illegible] magis [illegible] abiret a substan
tia · tunc igitur mixtum ex calido et frigido
non dissolvitur · Si potest aliquid esse continens
preter calidum et frigidum · hoc aut quod
preter calidum est et frigidum nullum est ele
mentorum Quintum igitur erit hoc / continens
[illegible] elementa existens ut dicunt / Item aut
[illegible] est de humido et sicco [illegible]
[illegible] passiva et materie dispositionis et
[illegible] contra naturam [illegible]
[illegible] abinfluxum propter quod conti
[illegible] ut dicunt / Hec aute continens
[illegible] in idem cum contento di
[illegible] omnia oportere esse materialia pri
[illegible] elementa et hec racionem quintum
[illegible] hoc continens esse dicunt / Amplius
[illegible] et qualitate et effectu videtur
[illegible] spiritus esse [illegible] de natura
[illegible] dicunt enim motum
[illegible] a [illegible] motum per modum [illegible]
[illegible] spiritus [illegible]
[illegible] corpus
[illegible]

esse dicunt et lucis et lucet aut dicunt esse
corpus sicut diaphanum aliud / Amplius nullum
elementum esse dicunt quod a puncto loci sui
moveatur ad omnes dyametros circulariter Calidum
[illegible] terra est in descendit dyametraliter Ig
nis aut continue ascendit aer aut in uno
descendit et in duobus ascendit / et aqua econtra
in uno ascendit et descendit in duobus
per contrarias dyametros / Si ergo ebullicio spiritus
a loco spiratus est circulariter ad omnem
[illegible] non igitur videtur esse de natura
alicuius elementi / Signum aut signum esse dicunt
motum cordis in dyastole et systole quod
continue ex sufflando spiritum movetur dila
tando se ad circumferentiam et constringendo se
ad centrum quod non esset ut inquiunt nisi per
pyramidalem [illegible] spiritus excitaret /
Adhibent etiam ad hoc cordis figuram
quam pyramidalem esse dicunt propter spi
ritus pyramidalem in ipso generacionem / Hec
igitur et similia ex motu inducentes dicunt
per inductam descendentem posicionem ex qua
litate etiam motus et qualitate spiritus
quidam afferunt ad istius probacionem opiniones
Velocitas enim quam motus qualitas est tanta
est in motu spiritus quod subito movetur in
mundo sicut ysaac testatur / non aut subi
to moveri possent ut dicunt / si de natura
essent quatuor elementorum et ideo de natura
quinti corporis dicunt esse spiritum Adducunt et
conformitatem qualitatis spiritus quos lucidos
et lucentes quasdam esse dicunt et ideo obstructiva
tos spiritus turbacionem et distractionem corporis
dicunt indicare Sed igitur ut inquiunt lux
et lumen non sunt de natura alicuius inferioris
corporis eo quod etiam ignis in propria sphera et ma
teria non lucet dicunt lucem illam esse de
nature essencie quinte sive quinti corporis · preter
omnes aut dictos modos probacionum eorum
ut hic ex affectu multiplicant primo quidem
per naturam et finem et finis Secundo aut
per modum sue actionis 3o per comparacionem

sui ad suum motum / quarto per analogiam
sui ad virtutes quas vehit. Quinto tertio
per conformitatem complexionis quam continet.
Sexto per proportionem ad id in quo est p[ri]
mo vita sicut in subiecto et causa. Sep
timo per rationem sue mediationis inter
corpus et animam / Octavo per constrictionis
sue rationem et expansionis. Nono per ratio
nem sui augmenti et sue diminutionis. De
cimo per rationem sue diversitatis et per naturam
rationem quid tamen et finis arguunt [illegible]
modum Dicunt enim qualitates primas non
habere virtutem nisi alterando materiam
ad suas formas simplices aut commix
tas suscipiendas / lux autem spiritualis que
sunt in corpore agit unum in carne et aliis
membris propter quod constat lucem que spiritualis
est in corpore alias non esse de natura ali
cuius elementorum Amplius qualitatibus pri
me que sunt in elementis unius effectus
sunt simplicis sed lux utique inducit
Sunt enim lux in uno plurimos indu
cit effectus et fere omnem formam producit
ad effectum sicut in libris physicis in scientia
de anima ostensum est. ita etiam in corpore
animalis non unum sed multa valde et diver
sa operatur propter quod ut dicunt constat
lucem non esse aliquod quatuor elementorum
sed quintum quod est propter hoc et ex ipsa
sua modo aut actionis id ostendunt lux
enim que est spiritus omnia facit absque
eo quod aliquod habeat contrarium. Sed aut
modo operatur aliqua qualitatum elemen
talium Constat igitur lucem spiritualem for
mam elementalem non esse et constat quod non
est forma sine subiecto Oportet igitur quod sit
vel quintum corpus vel forma quinti corporis exi
stens Adhuc autem ex propositione huius lumi
nosi ad suum motum arguunt sic dicen
tes quod non est dubium lucem spiritualem instru
mentum esse anime proximum corporis quod est
sub anima creatum in membris ipsius sicut ali
bi ostensum est. tamen est corpus [illegible]

[illegible]
contineat in similitudine [illegible]
quod sit ex contrariis cum videtur aliquid
esse posse nisi de substantia et natura ce
li Amplius primo vita nobilia inveni
in celo ut dicunt isti sicut in causa vite
et subiecto vita autem non est in elemen
tis secundum quod sunt elementa Si igitur ele
mentatum aliquod vivit ut inquiunt isti Opor
tet hoc esse per participationem primo viven
tis corporis et hoc non est nisi celum
Natura igitur et substantia celestium est
omni viventi corpore Amplius [illegible]
vehiculum anime in natura substantie
in corpore sicut lux celi vehiculum
motoris celi in totam materiam [illegible]
luce ipsam medium esse inter [illegible]
et materiam est autem materia ele[menta] [illegible]
igitur lux que est in corpore est media inter [illegible]
mam et materiam elementorum Medium [illegible]
trum est extremorum sed est extra [illegible]
alterum lux igitur corporalis spiritualis [illegible]
pore animalis erit supra corpus [illegible]
tum et extra animam et tunc non [illegible]
nisi corpus [illegible] Amplius [illegible]
[illegible]

in diversis talis aut contraria et ex-
tensio non posset fieri frequenter et subito
in aliquo corpore elementali. Oportet igitur
[illegible] lucem prius quattuor elementa et prius
omnia elementa aliquid esse et sic veniu-
nt … dicitur esse nisi corpus quintum [illegible]
… substantia divino corpori [illegible]
quod miscetur et … aucto corpore
elementali diminuitur [illegible]
… aut elem-
… [illegible] … augmentatur …
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
Amplius … elementa
… secundum … [illegible]
accidentibus qui est in … valde est diversi-
tas formae quia alius est naturalis et alius
… et alius animalis secundum formam et
quilibet istorum est valde diversus per
animal secundum omnes diversitates sensuum et
imaginationis et memoriae et aliorum et se-
cundum diversitatem motuum variatur
… virtus. Haec igitur diversitas causari ab
elementis non potest causari nisi a caelo.
… diversitatem formarum quae sunt in …
… caelestibus a quibus illa lux quae
… vocatur descendit. Hys …
… quia rationibus quidam …
… dicunt quod lux corporis caeles-
tis … est in corporibus animalium
… quod lux caeli penetrat in omnia corpora
… cuiuslibet corporis est in eodem loco et in eo
… continuatur et salvat ea et est
medium substantia illa inter corpus et
animam et ipsa anima movet corpus. Sed
de ista … alibi disputavimus. Sicut
… forma … ad naturam animalis
[illegible]
[illegible]

verum sit inducimus tamen ideo studium
… ut in consideratione habet
rationes quae … esse videntur non concludere
… erronea ab omnibus recte philosophantibus
tamquam error pessimus abiciatur.

Capitulum VI de improbatione eius quod dicitur quod caelum et orbis per aliquid suae substantiae sit in corporibus animalium.

[S]i quippe lux quae de natura sit quintae essentiae dicatur esse in corporibus animalium et de constitutione ipsorum, oportet hoc alterum fieri modorum: aut enim generabitur ex elementis sicut quidam istorum … dixerunt, aut lux quae substantia est orbis et stellarum de se penetrat in corpora animalium, aut aliquid substantiae quinti corporis in generatione animalium descendens componit corpora animalium cum ceteris elementatis et elementis constituentibus corpora animalium in prima generatione ipsorum. Et primum horum sicut diximus … asserunt … huius erroris … dicens … quo … libro ubi de ratione transmutationis corporum locutus est tamen posse per assationem et sublimationem corpora quod ad caeli … naturam … huius autem pessimum esse errorem … institutam secundum proprietates … cum est transmutatio ad … horum est materia una communis sicut nos saepe in libris probavimus. Si caeli et elementorum nequaquam est materia una, impossibile igitur est transmutari elementa ad caeli naturam vel e converso. In caelo autem et mundo … est quod caeli et elementorum non esse unam materiam. Amplius si caeli et orbis natura sit generabilis est et omne generabile esse corruptibile probatum est in primo libro nostro caeli et mundi. Amplius si natura orbis est generabilis et corruptibilis, cum omne generabile et corruptibile indigeat corpore … motu suorum

quod non sit generabile et corruptibile si sit pre
ter motum quod erit cum celi et orbis substan
tia incorruptibilis et proprium motus eius cum
sit causa motuum ad locum et ad formam in cor
poribus naturam existentium, tale enim corpus quod sit
causa alterationis et generationis cum alia cor
pora esse ut demonstratum est in tractatu nos
tro physicorum. Si autem secta ista dicat quod
celestis natura generabilis et corruptibilis est secundum
partem et non secundum totum, sequitur quod ipsa
sit omogenea sed composita ex genere et
specie quod vere est absurditas magna.
Nomina secundum hoc oporteret utrum erit
quintum corpus esse sextum quod sit simplex
et incorruptibile. Amplius magna absur
ditas erit dicere id quod motu suo est
causa generationis simplicium et compositorum
esse compositum ex etrogeneis et id quod
est causatum esse simplex sicut est elemen
tum. Amplius si celi natura esset generalis
que non causa est quod celum lune per tot secula
tactum ab igneis convexa superficie non est
alteratum et mutatum sed non apparuit quidam
de secta istorum qui dicunt non esse supe
rius ignem sed tantum aerem quod quam absurdum
sit videre potest ex hiis que nos in libro
de natura loci et locatorum probavimus.
Si enim supponimus quod per se manifestum
est et ad sensum certificatum quod in omni ma
teria generabilium est ex motu calor ignis se
quitur et continue sit motus fortius per hoc
ubi ignem non posse deesse ubi tam ingens
motus et causa velox et fortis sicut est mo
tus orbis per tot secula materiam elementorum
dissolvit et ignivit. Non igitur potest dici
quod celum secundum aliquam partem sit generabile
aut corruptibile. Id autem quod dicitur quod celi
substantia per omnem se extendat quam
subiant quedam natura spiritualis vocatur
que est in omnibus tam per hoc [illegible] ter
minantibus usque corporibus [illegible] omnino non
potest sicut et alibi ostendimus quomodo

unum unum est continuum totum. Unum au
tem non potest esse in corporibus differentibus
unum et specie et genere primo. Celum autem
elementa uno et specie differunt et celum ab
hiis etiam differt et non genere primo genere.
Non est intelligibile qualiter id est unum et
substantia et esse sit in omnibus istis. Simp
in celum elementis ut ex eis edificet generationem
efficit proprium, quod non proprium proprie
tatum igitur quod efficitur in [illegible] po
tencia educitur ad actum et sic causatur
per generationem qualiter [illegible]
species ingenerabile et incorruptibile quod
est in celo. Ubi autem quidam dicunt
[illegible] in constitutionem corporis anima
lium et ideo [illegible] pro
batur hoc [illegible] Hii enim
qui dicunt afferunt [illegible] sunt ab
surda et inconveniencia ut [illegible] quidam hu
ius secte auctores [illegible]
gruit in scriptis. Hec enim secta primo una
fuit et postea ex una pluribus in tres
divisa est et una sustinet primum, et alia
secundum et tercia tercium et quia in duabus huius sec
te partes improbavimus, Relinquitur contra
terciam que etiam sustinetur a quibusdam cele
brantibus qui incredibilia et impossibilia
fingere possunt et in hoc se exercitant prop
her igitur dicunt lucem que a celo descen
dit et radios esse corpora et esse de natura
celi et ingredi in constitucionem corporum gene
ratorum. Queramus igitur utrum lux corpo
rea dividitur a substantia orbis quando
ingreditur constitutionem generati corporis
aut non. Si dicitur quod dividitur [illegible]
ipso, oportet quod aliquo agente divisi
onem non autem est agens nisi qualitas
elementalis. Ipso modo et qualitas elementi
dividit substantiam orbis et elementum
est forcius celo quod est absurdum.
Amplius celum sit [illegible] quia [illegible]
incorruptibilitate et corruptibilitate se
cundum [illegible] in qua

libet parte [illegible] quod igitur ab aliqua
que hic [illegible] nos in hieme [illegible]
nec conveniens causa Si autem non dividi-
tur oportet ponere quod [illegible] generatum per aliquid
connectitur celo et hoc est contra sensum Amplius
ad lux illa vel est in generatis non sit inmis-
cibilis [illegible] oportet ponere quod [illegible] generatum
per aliquid sive celo [illegible] quod est ab
sensu Amplius quod sit dicta quod lux illa
sit [illegible] quod descendat ad
[illegible] in omni natura [illegible]
[illegible] simpliciter probatum est in
celo et mundo quod omne quod est de natura
corporis quinti [illegible] medium et non ad me-
dium Amplius [illegible] ad des-
censum [illegible] sit motus
oportet quod aut [illegible] aut secundum na-
turam et [illegible] a se movetur oportet quod sit alia
[illegible] sicut demonstratum est in octavo phisico-
rum a nobis Si autem non secundum naturam
sequentur tria inconvenientia quorum unum est
quod simplicis corporis erunt duo motus
specie differentes circularis unus est circa
medium et alter est rectus ad medium
[illegible] est quod omne generatum sequitur motum
generantis et sic lucem et radium movens de-
orsum movebitur generabit deorsum et hoc est
[illegible] et sic terra generabit lucem et movebit
eam deorsum Certum est quod cum non sit mo-
tus ad formam et ad locum sequitur quod lux sic
[illegible] locum deorsum ita non presentem [illegible]
formam et naturam lucis [illegible] est deorsum
[illegible] corporibus patet esse absurdissimum
Non igitur lux de corpore quinti natura [illegible]
[illegible] incorporata in generatis Novel-
[illegible] sapientia [illegible] apparet quod
[illegible] formale a luminibus celestibus
generata esse [illegible] forme
[illegible] ab opifice sunt
[illegible] prima [illegible] aliquid
[illegible] dictum est a phisicis [illegible]

tenus formas quod ab opifice data mate-
rie existenti docuit Avicebron autem posicio for-
mas ex materia [illegible] educi affirmavit Anaxa-
goras autem omnia late dixit in materia existere [illegible]
aliquis [illegible] quod materia ex non esse ad
esse educeretur forme a quadam generante
traducte In hac igitur [illegible] ista fatuitas
quod non solum contra philosophum dicat sed etiam quod
dicit id cui [illegible] simile [illegible]
est aliquid philosophorum et cui nunquam aliquis simile
perdidit naturam et quod ars in nullo genere
[illegible] imitata Amplius [illegible] ab hiis
contra sensum vel racionem vel utroque aliquo
experimento possit probari quod dicit et sic
nullo istorum [illegible] potest constat ipsum esse
contra omnia nature principia que illi via
probantur aut per viam sensus aut per
viam racionis Erronea igitur est et contra naturam
est ista posicio quam inducunt Alibi autem
contra hanc [illegible] disputavimus et [illegible] hic
que induximus hic sufficiunt ad certitudinem
[illegible] compositum corpus
animalis primi igitur elementa componentia
corpus non in quantum esse probatum a nobis

Capitulum VII de solucione racio- num superius inductarum quod ad hoc quod substancia quinti corporis sit in corporibus nostris

Et vero que inducta sunt su-
perius non est grave dissolvere
Non est enim contraria in actu mixti
que manent nisi per aliquid tertium quod
sit quintum ab elementis Mixtio enim est
miscibilium alteratorum unio in una for-
ma que est actus mixti a mixtione cau-
satus et de hiis causis et modos determinavimus
in fine primi libri peri geneseos per hoc enim
quod alterantur miscibilia quod lis patitur ab alio
per hoc autem quod in una forma mixti uni-
untur quod liber ab alio per hoc autem quod
in una formam apprehenduntur et tenentur
[illegible] sunt [illegible] autem est

qz inducta distasia in animalibus non studet medicus sapiens ad eradicacionem eius quod sit in corpore totum contrarium sed potius studet ut reducat ad equalitatem contrariam aut secundum racionem medii rei aut secundum racionem medii proporcionis sicut in aliis locis ubi de complexionibus locuti sumus dictum est, et hoc generale est in omnibus contrariis sive sint levia et gravia sive etiam calida et frigida aut humida et frigida sicca, quod autem hic dicunt de piramidis extitutiva a corde spiritus est derisibile quoniam spiritus ille ab humido mali gnatur sicut a nobis alibi probatum est propter quod calor humorem causat etiam post quam motus eius calore eius motus est a centro ad circumferenciam et ideo eius centrum elevatur superficiei quam motu dilatacionis spiritualis humidi destribuit calor ymmo figuram piramidis eleva aut centrum propter cordis figuram, de causis aut figure cordis satis dictum est in hiis que diximus de cordis anathomia quod aut de qualitate motus et eius quod non inducunt omnino quod impossibile est, sic est racionabile non in corpus quantum mo subito, nec aliquod est corpus omnino quod possibile sit secundum naturam subito moveri et ideo nulla est causa qua inducet neque spiritus in corpore subito moveri et hoc testatur actina spiritui qui sunt vindantes spiritus velox tardus corrupisans decadens et omnia pulsus sive spiritus arterica ad huc aut oppo spiritus testatur quod componitur ex duobus motibus et duabus quietibus sicut in libro de spiritu diximus et quod dicit quod motus sicut lumina in mundo non est etiam quo ad tempus motus sive quo ad similitudinem utilitatem et finis cum sicut per lumina in mundo redundentur virtutes celestes in materiam generabilium et corruptibilium ita ne [illegible]

trantur virtutes anime et cordis in materia membrorum quare aut illuminatio in mundo fiunt subito in sexta libri de sensu et sensibili a nobis determinatum est nec hic oportet disputare et quod dicunt spiritum naturalem vel vitalem vel animalem esse lucem vel lumina inductum est aptum cum spiritus plus contra turbulentas habeat cum fumo et cum se quam ad lumine et luce lumin[illegible] aut sunt spiritus et propter illa animales [illegible] ex multa p[illegible] spiritum naturam que est in substantia [illegible] [illegible] sicut et alia ex alteracione corporum sunt spiritus et lumina et hoc luminositas prima [illegible] vapor obstru[illegible] et quo ad [illegible] [illegible] attestatur [illegible] [illegible] distasie, quod ab effectu lucis inductum non valet [illegible] cum quod tamen quod est forma effecti a calore naturali quod non agit in forma tantum sed potius informatus forma celi et anime sicut nos in antehabitis exposuimus et etiam in sequentibus plenius dicturi sumus et ideo stultum est hic dicere esse lucis operacionem et quod multa efficit hoc modo calor naturalis ideo est quod forme celestes et anime sunt multiplices virtutibus hominibus non una solam qua forma celestis est forma prima generatoris et hoc forma est circuli qui corpus ex duodecim circulis duodecim domorum et ordinibus eius qui continetur in illa et ex aspectibus eorum ad invicem et sicut anime virtutes componuntur in semine ex virtutibus omnium membrorum et resolucionem spiritus ad invicem et ideo non est mirum, sic calor sicut est instrumentum harum virtutum multa et multiformia operatur, omne instrumentum [illegible] motoris et actio eius multa quia multas formas et virtutes in acte sunt habet eis artifex qui movet instrumentum ad opus sicut apparet in [illegible] et malleo et omnibus instrumentis artificum, sicut aut dicit pitagoras in instrumentis musicis sicut

sicut est videre in monacordo in quo una et eadem corda sonant omnia neuma secundum tactus diversa et diversimode. Quod autem dicunt quod lux omnia operatur absque eo quod habeat contrarium nihil tenet omnino. quia licet lux per se non habeat contrarium tamen per qualitates quas habet contrarium habet. [illegible] substantia habet contrarium. calidus enim est spiritus et aqueus et quo ad utrumque istorum habet contrarium. licet nulla enim substantia habet contrarium [illegible] [illegible] non est verum quod sit medium [illegible] anima [illegible] in vivificando vel perficiendo [illegible] non [illegible] vita corporis [illegible] [illegible] est vita [illegible] Hoc autem est medium [illegible] non oportet quod sit de natura quinti corporis. quoniam multiplex est medium. est enim medium per equidistantiam extremorum. et est medium per compositionem extremorum. et est medium non subiectum ut extremorum sed potius quo aliquid agit in aliud sicut instrumentum est medium. et hoc solo ultimo modo spiritus est medium anime et corporis. Omne autem quod instrumentale est medium habet naturam eius quod est operans super ipsum in instrumentis architectonicorum fabrorum et viellatorum et aliorum quorumdam artificum. et sic concluditur quod spiritus debet esse de natura corporis quod operatur anima. et sic cum elementis sicut diximus. Quod autem dicunt [illegible] in vehiculis virtute et id cum ipse [illegible] dicendum quod non est verum et est [illegible] falsum. quoniam non est idem forma et esse sed [illegible] in materia et origine et materia quoniam sic [illegible] habet patet in omnibus malleis fabrorum [illegible] convenient cum hiis quibus forma [illegible] [illegible] et tamen differunt forma et esse sicut alia est forma instrumenti et alia eius quod operatur [illegible] quod dicunt quod lux corporis [illegible] ad celi naturam quoniam sicut in [illegible] de complexione

determinatum est ipsa a complexione equalitate sua ad celi vicinatur equalitatem et non per aliquam lucem quinti corporis que sit in ipsa. Vbi autem vita que est in superioribus secundum opinionem peripateticorum non est unius ad vitam aliud unum tamen est quod corpora elementa non participant vitam nisi per aliquid simile ad orbem. sed hoc sicut diximus non est nisi equalitatis complexionis et non est lux aliqua sicut iam ante diximus. Hoc quod dicunt de medio quod debet esse aut unum extremorum et supra aliud iam in antehabitis est determinatum. quoniam spiritus non est lux celi sed est medium sicut aliud instrumentum et ideo participando formam formantis movet et tamen primum est conveniens cum movente et infra ipsum eo quod movetur ab ipso. supra virgam autem est eo quod ipsum movet eam et imprimit in eam. Hac enim ratione est medium et non alia. et ideo nihil est quod dicunt quod supponunt medium esse quo ad naturam et hoc est falsum quia nullum tale medium esse potest inter incorporeum et corpoream substantiam. Quod autem dicunt de colligi spiritum ad unum punctum cordis et dilatari non bene dictum est quia nihil naturale corporum contrahi potest in punctum sed colligitur spiritus centrum infrigidatus corporibus extrinsecus et expandit ad extra calefactus extremitatibus. et hoc proprius est de natura calidi qua celi nec in angustia augetur spiritus nisi elementalis quia calor et angustia sunt causa motus generativa spiritus per resolutionem interioris humidi. Qui autem moratur aliquando non manet longe sed exspirat ex animali motu. quod autem dicunt spiritum multiplicem esse forme. Unum quidem est sed non habet eam causam sue diversitatis quam inducunt pro causa sed potius unius spiritus originem existens spiritus quia in corde oritur diversatur ad membra principalia quem etiam [illegible] sunt virtutes efficitur [illegible] [illegible] naturalis et alius animalis

et alter vitalis vocatur et hoc modo solum efficitur multiplex, sed tamen in quolibet mineralium non ex multiplicitate forme accipit esse: quia nullum mineralium est quod non habeat [illegible] virtutem et operacionem sicut diximus in [illegible] libro nostro de sensatis et virtutibus mineralium [illegible] supra. Ex omnibus igitur dictis patet quod calor est duos corporis quintum et incorruptibile [illegible] ad constitucionem corporum mineralium et [illegible] per suum motum suo causa est generacionis [illegible] commixtum eorum ipsius.

Capitulum VIII de racione commixtionis materialium principiorum corporum mineralium et causa et modo commixtionis

Materialibus autem principiis ipsorum principiis corporum mineralium sic expeditis aliquantulum de formalibus agamus oportet determinare commixtionem istorum videlicet et causas commixtionis et modos. Non enim ex materialibus quacumque modo compositis consistit corpus minerale. Sed sicut dicit Empedocles oportet commixtionis et composicionis esse quandam collam et racionem. Sicut enim in artificialibus videmus structura componentium sine colla non cohereret et sine racione commixta non perficeret domus figuram. Sicut dicit Empedocles capita et germana membra non coherere sine colla commixta, nec generacionem constituere animal figuram nisi determinata racione et proporcione fiat composicio. Oportet igitur secundum dictum Empedoclis in talibus esse tria ad minus in ipsa materia mixturarum videlicet et mixtorum collam et racionem mixtionis ad mixturam. Ut rursus tria exigunt vel quatuor vel plura. Dimocrito quidem primum quod est insensibilium per minima divisio. Secundum autem est unius in alterum tota penetracio ut utrumque unum sit cum minimo alterius. Tercium autem est omnibus rebus mixtorum ab alio alteracio et mutacio et non perfecta transmutacio elevatorum autem quod [illegible] immutatum est mutari [illegible] sui situm quod

[illegible] in [illegible] transfiguracione. Oportet ad hunc [illegible] quem [illegible] nature [illegible] infringere. Oportet ergo scire divisionem elementorum nequaquam fieri per minima nisi insensibilia dividantur. Propter quod eciam operi actus [illegible] perfecta sunt et subtilia [illegible] subtiliando [illegible] studeant [illegible] per evaporacionem [illegible] ut et in minima dividant et quod [illegible] subtilius est in [illegible] [illegible] elevationi [illegible] [illegible] insensibilia. Hanc autem evaporacionem [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et terra que est causa [illegible] alterandi [illegible] [illegible] in [illegible] [illegible] calor in terra et aqua [illegible] [illegible] in a[illegible] [illegible] elementum actus alia autem [illegible] temperatum actus [illegible] [illegible] in id quod ex terra et aqua elevatur. Sic enim undique elementorum penetrant [illegible] alterius quod cum vapor aperiunt ut undique penetrari possint et cum oppositis virtutibus moventur contraria quod calido elevante et levante frigido [illegible] deprimente undique [illegible] de ingrediens penetrant et tangunt et commiscent. Virtus autem que causat utrumque istorum est lumen procedens ex motibus stellarum virtutibus mediante [illegible] generacionis sicut diximus in libro Methaurorum. Illud enim [illegible] ex virtute stellarum calidarum et frigidarum [illegible] et siccarum per multas diversas [illegible] moveri et hoc modo [illegible] faciunt [illegible] per radios emissos. Radius [illegible] ascendentis perveniendo continue [illegible] tangit et dat qualitatem [illegible] continue elevatur ascendens [illegible] perfunditur in id quod [illegible] donec in meridie erectus stat [illegible] in [illegible] suo deflexus in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] in [illegible] [illegible]

longitudinis eo generande sicut autem continue postea ostendit quod primo sunt ascen dentes desinunt tamen in linea erigente ym in transitu et sic per gradus ascendens mo tu et transitu penetrat in ipsum secundum dya metrum latitudinis eo quod generatur et hec e[st] causa quod dextra et sinistra latera et dextra [illegible] et [illegible] sunt in figura sicut in anima [illegible] per sensus diffinita [illegible] in celo [illegible] est ascendentis qua des cendens [illegible] autem duas virtutes lon gitudinis et latitudinis perficit [illegible] secundum motum diurnum qui est ab oriente movente [illegible] super [illegible] equinoctiali parallelos et super polos mundi [illegible] per motum ut [illegible] [illegible] ab [illegible] in [illegible] super [illegible] orbis [illegible] [illegible] secundum eo parallelos [illegible] motus est [illegible] in aquilonem et vocatur ab ante in retro. radius ascendentis influit lumen et virtute celi quod generatur secundum dyametrum [illegible] mensurantem profundum ipsius ab ante in retro et sic corpus habebit secundum tres dyametros plenitudinem virtutis celes tis scilicet longitudinem et latitudinem et pro fundum eo penetrans. quia radius ad esse ge nerationis non est radius alicuius signi celes tis scilicet longitudine et latitudine et profundo penetrans sicut radius ascendentis et est quod qualitates eo generate magis [illegible] per ascendens. sic igitur perficitur [illegible] elementorum et penetratio unius in al terum et sic duorum supradictorum que ad mix [tionem] exiguntur ratio complectens est [illegible] et causa et modus / hec autem [illegible] alterabunt et frangent ipsi [illegible] virtutes eo quod per huiusmodi motum [illegible] super materiam elementorum quod generatur non [illegible] in seipsam sed potius egredi tur extra se ipsam propter quod exigitur [illegible] et [illegible] formas generan [illegible] [illegible] celi [illegible] [illegible] et ad angulum medie terre et sic conti [illegible] eius ad angulum orientis [illegible]

ppore umbre et noctis ut quod in centro mo est materie inspissetur et sic contineat ut se virtute celi et caloris ne elabatur et secut alie virtutes que sunt in materia. Sic enim retente involvuntur in seipsis qua litates prime et frangunt se invicem et conti nent se ab excellentiis et deducuntur ad me dium, explicate huius autem ratio arismetica aut ratio geometrica sicut sepius posui mus. et hec sunt illa tria que ad mixtionem exiguntur / non enim mixta in toto sunt mixta secundum formas substantiales et species et frangunt secundum excellentias suarum qua litatum per modum quem diximus. Ordi nem autem mixtorum addidit hiis tribus Democritus videns enim democritus omnia mixta per minima dividi dixit athoma corpora principium materiale esse omnibus natu ralibus et hec figura et ordine facere diversam suam formam et licet extreme ipsius virtus actus nesciret, tamen verum dixit quod in omni mixto grossiora et graviora inferius sunt et dilatationi magis apta, subtilia autem magis ascendunt et magis sunt apta extensioni in longum, quedam autem innatant quasi medio per circuitum sicut videmus omnem vaporem inferius infundi in latum et superius elevari, aliud et acui, et de latere huiusmodi figure mo veri, quedam in latus per modum quasi per profundum spissitudinis figure talis et sic ex ipsis partibus materie corporis tres constituuntur dyametri longitudinis plena [illegible] gravibus et tenta ab eis licet nunquam omnino sint retenta. Tenta enim dico ne elevent, non retenta tamen ab extensione in longum, dyameter autem latitudinis effici tur a gravi motu a levi et non eleva to. Si enim hoc movetur conadet circa seipsum in rotundum, sed autem elevaretur ex tensus in longum sed cum leve tenetur et re tinetur a gravi et grave motu a levi [illegible] [illegible] dilatationem et [illegible]

metros, secundum quem in latum est in corporibus mixtis efficitur et precipue in corporibus animalium sicut inferius patebit. Ab hiis autem que sunt levia in alio et gravia in alio quum calidum ascendens et [illegible] movet et est tentum et retentum ab eo quod est leve et grave constituitur dyameter tercia que est ex motu istorum in profundum. Est enim motus istorum a calido et [illegible] qualitate, nec diffusum habent simpliciter nec ascensum simpliciter, sed inveniuntur ad medium impletionem. Sic igitur sicut ex elementorum exigitur mixtum primum in corpore naturali animalium, sequens subtilius velit investigare. Sic igitur duplex causa secundum tres dyametros corporis determinata est commixtionis elementorum. Et hec autem quod diximus de radio ascendente qui dicit [illegible] [illegible] totum figurat dextra et sinistra et superiora et inferiora per motum diurnum et anteriora et posteriora per motum obliquum qui est super polos orbis signorum. Dicitur etiam causa quare anteriora et posteriora sunt eiusdem figure sicut dextra et sinistra, et quare etiam superiora et inferiora non eiusdem figure sunt, non eiusdem potestatis: motus enim declinationis ab austro in aquilonem seu ab aquilone in austro non est perfectus et ideo utrumque circulus est ad eandem figuram terminans opus, et ideo non sunt fundamenta corporum sunt terminante autem sunt operationes sensuum ad priorem luminis immisse a celestibus. Inferior autem licet moveatur perfecto secundum circulum inducto radio tamen quia inferior pars magis terrestris est et spissior, magis apta est fulcimentis corporum sicut sunt crura et huiusmodi. Superior autem quia clarior est et purior magis apta est luci et operationi sensuum, tale est. Et hec de causa est commixtio elementorum.

Capitulum nonum de colla corporum mixtorum que est [illegible] humidi et [illegible]

[illegible] et differentia [illegible] humidi [illegible]

Illa autem mixture corporum [illegible] [illegible] est [illegible] nec aliquid [illegible] [illegible] [illegible] in [illegible] [illegible] [illegible] nisi humidum. [illegible] humiditas quod [illegible] colla [illegible] est in [illegible] corporibus [illegible] est humidum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] continuationem [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] mollificatione [illegible] est quod [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in corporibus [illegible] Secundum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] per [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] partibus et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] subtracto ad hunc manet primum et primum et secundum subducto per aliquantulum temporis [illegible] [illegible] [illegible] illo remoto non remanet nisi [illegible] [illegible] quod etiam colla nam per prius et posterius [illegible] [illegible] humida qui absque dubio vere et primo colla est humidum continuativum et alia duo sunt colle posterius. Secundo quia quod infundendo se in profundum [illegible] mollificando facit fluere partem ad partem. Tertium autem quia constitutum humido partibus impedit solutionem que fiet etiam per accidens duorum aliorum humidorum. Est autem hic advertendum quod humidum continutivum est corpore secundum quod recipit qualitates et [illegible] humidum autem mollificativum est [illegible] [illegible] est receptivum est formarum [illegible] [illegible] quod sine humido mollificativo [illegible] recipiuntur. Unde signum est quod [illegible] in sensibilibus ab anteriori cerebri [illegible] tendunt ubi est mollior et [illegible] [illegible] cerebri humidum autem [illegible] [illegible] [illegible] est [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] que sunt [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] corpora mixta [illegible]

[illegible] enim q sunt diuisiua spāc et tmp[illegible]
no sunt comīa. pt aut maioz [illegible]
sunt [illegible] ūnq [illegible] et hec sut
diuisa ad formacom et tmoraz [illegible] quod
no ꝯmia esse uidentur ita no est in
[illegible] comunicās [illegible]
[illegible] ea q in [illegible]
[illegible] dimensia [illegible] ꝯtinui [illegible]
[illegible] est ono et simplex
[illegible] ut colla [illegible]
[illegible] est [illegible]
[illegible] forma [illegible] sit [illegible]
[illegible] ꝙ in hac [illegible]
[illegible] forme et [illegible]
[illegible] mixtu esse no [illegible] multu
in se [illegible] esse [illegible]
et [illegible] cōtinuac [illegible] mixtu
tu. Cōtinuū aut [illegible] colle [illegible] est
colligatiū, sicut lapides in muro [illegible]
[illegible], hec enim colla [illegible] Emp
Humor igit omīa q diuisiua sunt [illegible]
[illegible] infudens in aialiū corporib; unū
est scdm primu formis ipm quod est
cor et unus est in ma mixti corpis
et unū est in relacōn ad forma unaz
q est aīa in omib; ptib; opans et
[illegible] dicitur humor cōtinuatiuū ut
colla effusū est humid ꝙ ex uno et
[illegible] seminē. ul corde ul utroq; diffū
[illegible] et distrahitur p omīs partes
[illegible] omib; ꝯtinuatū est ad unū qd
[illegible] orīgo et h est colla ꝙ ex uno qd
[illegible] origo sic in oīa diffūditur et
[illegible] [illegible] et ptie corp; colliga
[illegible] esse dicit. humidū aut nutrimētale
[illegible] affūditur et ab ipso p̄mū hu
[illegible] et [illegible] ne cōsumā
[illegible] a calore naturali et hoc humidū
[illegible] uirtutem generalē mittitur etiā
a corde sicut a p̄mo in quo est p̄m
[illegible] et [illegible] ma et ideo
[illegible]
[illegible] corde [illegible] est [illegible]

[illegible] ad nutriendū sunt in [illegible]
tis probatū est Mollificatiū aut humi
est ꝙ [illegible] in mebra ab humi
[illegible] nutrimentali mebris infundit et humecta
do [illegible] ad molliciē et [illegible] et [illegible]
[illegible] ꝙ qr etiā quale est, op
tet [illegible] esse humidū faciē a uirtute cor
[illegible] hanc no habeat [illegible]
te est [illegible] mebra et facit [illegible]
[illegible] aialiū inepta et [illegible]
[illegible] igit hec tria humida cōtinuant
ad unū qd est cor causa ipoz [illegible]
licet ex corde fluencia hec humida
in mēbra diuidant. Signū aut eius qd
dicimus est ꝙ omīa mebra aialiū
ex corde generantur, nz ex corde generari
possunt nisi p humore qui [illegible]
[illegible] et digestus diffunditur a corde
[illegible] ad mēbroz formacōm qua ad ipo
rū cōtinuacōnem. nz sufficit sicut
diximus sola cōtinuacō qm h no fa
cit mixtū corpus aialis Corpus n so
lidū ꝯtinuū no [illegible] ht in se pene
trans humidū, hoc aut habz omē
animatū [illegible] in [illegible] qua [illegible]
ꝙ si et h habeat [illegible] erit animal
corpus qm et plante corpus ht in se
penetrans humidū s; qr h corpus no
mollificat [illegible] no est suscep
tiuū et io ad aialis corpus exigitur
humidū mollificatiuū. Omīa autz
h humida in p̄ma sut ma seminis et
in cōmixtiōn ipsius. In omib; enim [illegible]
[illegible] in matrice generatis qua in omib; ex
[illegible] est humidū radicale infusū in
[illegible] et ptibus et est humid [illegible] aut
affluens ꝯtinue in matrice sicut hu
mor [illegible] aialiū, aut cogregatū
p modū thesauri ut [illegible] in [illegible]
[illegible] supleat formacōm mēbro
rū et nutrimētū Tercium aut ex utroq;
est [illegible] quod infunditur mēbris [illegible]
[illegible] mollificans [illegible]

tu humida ordine habent ad inuicem cause et effectus quoniam primum qd radicale est et quasi primordiale et seminale in mixtura corporum animalium habens uirtutem assimilandi scilicet aliud [illegible] qd quasi mutat ptes [illegible] terentur in ptes mixti [illegible] assimilare a uirtute radicalis humidi [illegible] assimilato et assimilante [illegible] non condensatum in ptes mixti nec unitum [illegible] ditur per corpus et mollificat ipsum [illegible] igitur causa est qd mollicies corporum animalium quorum enim quedam ptes corporum quorundam animalium sunt dure sicut ossa et cartillago cum humido mollificante nutrimentum ipsarum priuantur et destituuntur et hoc patet in medullis que sunt in ptibus illis. Causa igitur colla propria est corporibus animalium Mixtura enim corporum animalium non est ad actum duri propter actum mollis humidi et hoc contingit propter duas causas quarum una est motus animalis qui in duro nullo modo perfici potest. Alia autem est sigillatio et impressio sensuum que in duro nullo modo perfici posset. Signum autem huius est quod qui duros habent oculos male uident. Mineralia autem et plante quedam mixte ex elementis habent corporum sunt tam acta et complexionum in quo sicut in termino stat mixtio nec est molle sed durum Mineralia non omnia frigido uel calido aut utroque coagulantur et constat et sui humidum quod primo frigidum sui educitur per calorem sui etiam primo educitur per calorem et postea residuum eius comprimitur per frigidum sicut in lapidibus fit. semper opacum terminatur ad durum. In plantis autem non est humidi coagulatio sed potius terrestris ptes et uirtutes terre uincunt in eis et ideo plante [illegible]

dure sunt [illegible] sunt [illegible] [illegible] ita qd [illegible] non [illegible] in sui compositione [illegible] causas [illegible] mixto est [illegible] in corporibus animalium est [illegible] [illegible] mollia [illegible] mollium [illegible] [illegible] et in mollibus [illegible] [illegible] sicut diximus [illegible]

Capitulum v. de ratione secundum quam perficitur mixtura corporum animalium.

[illegible] esse [illegible] [illegible] ut bene [illegible] dixit et [illegible] quod attenditur [illegible] et in toto et in partibus mixture hac enim rationem et proportionem Pitagoras numerum uocat quo elementa ligantur in mixto et secundum ipsum pitagoram attenditur ratio [illegible] in uno propter uirtutem eorum que insistunt sibi uincere et uinci et apprehendere et tenere et teneri sicut si dicamus quod ex uno pugillo aque decem fiunt aeris et apprehendi in mixtura uirtus decem pugillorum aeris adequatur uirtuti unius pugilli aque et tunc aqua apprehendit aerem et tenet et apprehenditur et tenetur ab eo propter equalitatem uirtutum aliorum si excederet in uno et uirtute aque uincet apprehendens et tenens et non erit apprehensa et tenta et tunc non erit mixtum. Eodem autem modo et de ceteris dixit elementis. et sic diximus de [illegible] et [illegible] pondere unum pugillum aque ad decem [illegible] los aeris ita dicebat de aliis [illegible] elementorum quas ualde [illegible] sicut qd ignis [illegible] [illegible] aeris [illegible] [illegible]

Pugillo ypius s(ecundu)m calidi(ta)tem & s(ecundu)m humiditatem excedit aliu(m) erit a(ut)e(m) [illegible] & tenebit al teru(m) & t(ra)nsmutatu(m) & alia ipsi(us) pro(portio) m(ix)tione [illegible] non efficit [illegible] elementoru(m) [illegible] tu(m) & aliquis [illegible] in [illegible] & [illegible] [illegible] elementa [illegible] aut [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] & [illegible] & [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in elementis [illegible] [illegible] eni(m) [illegible] p(ro)portionibus pitagoras [illegible] [illegible] p(ro)portiones armonicas [illegible] facta esse & [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] p(ro)portione esse [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] mixtor(um) [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] n(on) est aliqua [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] mixtor(um) [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] co(n)venie(n)tia(m) [illegible] [illegible] [illegible] in mixto. Nos a(utem) [illegible] [illegible] p(ro)positione(m) in aliis [illegible] libris disputavimus lic(et) eni(m) [illegible] posicio(n)em non co(n)cedimus in h(oc) q(uod) dicit q(uod) non sit aliqua forma [illegible] nisi q(ue) est [illegible] mixtoru(m) t(ame)n in h(oc) co(n)sentim(us) q(uod) dicit om(n)e(m) mixtione(m) fieri ad rationem [illegible] [illegible] [illegible] nos non dicim(us) q(uod) [illegible] [illegible] [illegible] in [illegible] co(rporum) q(ue) co(n)venimus [illegible] mixtura(m). Nos eni(m) in aliis libris [illegible] [illegible] q(uod) [illegible] est q(uod) [illegible] ita [illegible] [illegible] q(uod) [illegible] elementoru(m) in ipso equa [illegible] sit alteru(m) q(uod) s(ecundu)m h(oc) o(mn)is [illegible] mixti [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] s(ecundu)m [illegible] [illegible] & h(oc) dicim(us) q(uod) [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] s(ecundu)m p(ro)portione(m) organi ad [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] & [illegible] alia est [illegible] oculi & alia carnis & alia ossis [illegible] [illegible] [illegible] i(n) mixtura oculi oportet [illegible] [illegible] [illegible] forma [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] & [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quilibet etia(m) tangibiliu(m) [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

tur' [illegible] [illegible] q(uod) est [illegible] [illegible] mediu(m) [illegible] no(n) s(ecundu)m medietate(m) [illegible] ut [illegible] vincet elem(entu)m [illegible] in tali mixtura ut alia ad se t(ra)nsmutet & sic [illegible] efficia(tur) unu(m) simpl(ex) q(uod) [illegible] [illegible] [illegible] medius ad q(uod) [illegible] mix tura te(r)re [illegible] ut no(n) solu(m) [illegible] & [illegible] [illegible] [illegible] se informa(n)t & celestes [illegible] & [illegible] naturales quibus tenore(m) h(uius) [illegible] potest [illegible] disp(er)sa mixtio(n)is ad equa [illegible] [illegible]. [illegible] q(uod) mixtura [illegible] [illegible] est in diversis [illegible] & co(m)posicio(n)e [illegible] qualitatis [illegible] in mixtura [illegible] [illegible] [illegible] distra[illegible] [illegible] in alio [illegible] sic stomachu(m) infrigida(n)t & ad [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] & sic est in aliis mix turis [illegible] [illegible] in corp(or)e a(n)i(m)alis [illegible] [illegible] co(n)trarie mixture [illegible] [illegible] tur sicut nos in seq(ue)ntibus hui(us) libri [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] igitur est [illegible] s(ecundu)m qua(m) attendi(tur) mixtura co(r)p(or)um [illegible] [illegible] & q(uod) [illegible] [illegible] [illegible] ad actu(m) co pata [illegible] fiebant in sonis armonie [illegible] putavit empedocles no(n) esse a(n)i ma(m) aliud n(isi) [illegible] [illegible] armo nia. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] vel cymbalis sonat diapa son & diapente & diatasseron & de aliis ita putavit q(uod) p(ro)portione(m) in celo facta fieri [illegible] & [illegible] alia [illegible] facta corpo ri & fieri [illegible]. Nos aut(em) in seq(ue)ntibus [illegible] q(uod) causa tal(is) actus vel passio nis organi no(n) est [illegible] [illegible] armonie [illegible] [illegible] forme [illegible] [illegible] & mixtionis [illegible] actus & passionis organi. [illegible] aut(em) p(er)mittendu(m) no(n) est q(uod) [illegible] [illegible] [illegible] q(uod) [illegible] [illegible] no(m)i(n)e & esse dat organo & [illegible] mixto q(uod) est corpus a(n)i(m)alis. [illegible] corpus in quo [illegible] [illegible] op(er)a [illegible] vite & [illegible] etia(m) cuilibet manifestu(m) est qualit(er) in p(ro)portione mixtoru(m) ad audi tu(m) [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] & simul

racio denominacionis est in omnibus aliis me
bris mixtis. Tunc enim a fine fit omnis deno
minacio, denominacio autem est ab actu perfecto
et finali et essenciali. Unde perfectorum in natura
et esse et nominari ad actum et non ad ma
teriam quae in ipsa mixtura convenit sic
dicebat Pitagoras, Pey[illegible] et heraclitus
et anax[illegible] quod non ab actu [illegible] sed ab eo
quod in mixto magis abundat [illegible] mix
torum dixit denominacionem. Oportet enim nos
non ignorare quod quedam sunt actus sive opera
ciones qui maiori nominacione ostendunt se non
esse simplicitatis unius virtutis sed oper
tere eos licet diversa in ipsorum actuum per
fectione sicut est videre et audire et cetera
huiusmodi. Visus enim non perficitur nisi vir
tute parente actum lucidi et sustinente
visibile et tenente ipsum et ducente sive diri
gente ad intus et virtute iudicante de ipso
et certissime scimus quod non est virtus passi
va ab actu lucidi nisi virtus perspicui sus
cipiens. Aut formam non est nisi virtus hu
midi, tenens autem non est nisi virtus spissi
vel sicci et frigidi, dirigens autem ad intus
anime non est nisi virtus spiritus lucidi et iudi
tans non est nisi virtus anime. Qualiter ergo
umquam in mentem hominis venire potest
quod dicat oculum esse simplex elementum cum
actus suus tam multarum sit virtutum. Idem
autem est de aliis operacionibus animalium et
vitalium virtutum, propter quod eciam aliquod
corpus non est simplex aliquod elementum
sed mixtum et organicum esse oportet. Hinc
eciam ulterius patet quod nulla prima corporis
qualitas inviolata est in corpore animalis
existens et dicta ab ipso sed de hoc in fine
quarti Methaurorum satis determinatum est. Hec
igitur sunt que de mixtura et colla et racione
mixtionis corporum animalium dicta sunt.

Capitulum xi de complexionibus humorum et proprietatibus eorum que sunt [illegible] indicativa

corporum animalium commixtione
[illegible] ista [illegible] in corporibus
animalium causatur complexio et co
pia [illegible] diversitas [illegible] enim distur
bante [illegible] corporibus in vasis in quibus sit
[illegible] humorum decoctio nature. Quatuor
genera humorum sanguinem [illegible] et cole
ram et flewma et melancoliam [illegible]
que in [illegible] satis determina
mus. In hiis autem [illegible] non sunt sangui
nis aliquid est loco sanguinis et in
hiis licet sit [illegible] magis caliditas
sicut [illegible] non tam [illegible]
[illegible] flewma [illegible] et viscosum [illegible]
[illegible] ut in pluribus piscibus sit
[illegible] immobilia manent et si
qua [illegible] flewma subtile et calidi
sanguinis [illegible] mobilia sunt
et velocia et subtilia in operibus ut apes
sed tamen modico frigore corripiuntur et pigri
tantur. Quedam autem terrestria sunt et mela
colica [illegible] sunt et in operibus prava
vel nullam providenciam subtilitatem. In hiis
autem que sanguinem habent quedam sunt
levis et colerici sanguinis spumose ampla
et levia sunt vehementer et instabilia
sicut eciam in hominibus huius complexionis
[illegible] apparent. Quedam autem grossi
sunt sanguinis et calidi mixtam [illegible] sang
wine habent colericam adustam vel a [illegible]
ma [illegible] quod est quoddam genus mela
colie et hec satis sunt stabilia et con
stantis audacie et multorum spirituum me
diorum inter grossos et subtiles [illegible]
eciam talis complexionis existentes homines
stabilis sunt animi et fortis et non [illegible]
tas enim melancolia est quasi de comple
xione vini rubei sicut dicit [illegible] in libro
de problematibus. Vinum enim rubeum cla
rum fumosum est et bene sicci [illegible]
et gravitatem suam [illegible] stabilit
spiritum et calorem et quia fumosum est [illegible]
colia multiplicat spiritum stabilem qui

dum tenet formas et que calor eius est in
materia mediocriter spissa calidus non con
fundit et commiscet species resultantes con
ceptus minus stabiles et species ordinate
et per huiusmodi calorem ascendit et spiritus
decurrit fiunt infortunati et in angustiis
existentes non desperant sperantes semper et confor
tantur sicut faciunt [illegible] alloquium [illegible]
in periculis existentes et dicentes O passi
graviora dabit deus his quoque finem.
Et ideo dicit [illegible] quod omnes viri phylo
sophantes [illegible] [illegible]
fuerunt melancolici sicut Hercules et [illegible]
[illegible] et [illegible] quod et leo talia
[illegible]
liberalia et [illegible] [illegible]
guine sunt frigidi [illegible] et turbid
spiritus sunt [illegible] et quasi in
mobilium et sunt firme apprehensionis
eorum obstinate firme resultant in spiritu
spisso fumoso tetro et frigido et in
timida sunt gaudere sunt [illegible] per natu
ram et non recedit ab eis timor receptus
nec accipiunt consolationem Et de expe
rientia talia audivi et homines [illegible]
[illegible] et alienationes et [illegible]
[illegible] delectationis apud se ducentes et
male suspicionis erga omnes quod alios
credunt se [illegible] et sunt nec diligentes
nec diligibiles solitudinem quam maliciam
vite humane amantes et in sordibus esse
delectabile est eis et talia mala contigit
eis et sunt frequenter fures erga quando
[illegible] indigent de re quadam [illegible] et mul
tum sunt insomnes propter complexionis sicci
tatem et frigiditatem Ex neutro autem quae
autem sanguinis multum habet flegmatico
[illegible] sunt et sompnolenti et molles
mollicie feminea et quasi [illegible]
tes [illegible] sompnolenti valde et sunt
albi [illegible] multum palles
centes timidi propter [illegible] et instabiles
[illegible] indigestiones [illegible]

bundant maxime ea quae in tali complexio
ne existencia spissa sunt pelles et h
frequenter multos habent humores indiges
tos et dormiunt per magnam partem anni sui
in cute habentes huius status determinatum est
et est eorum ingenium malum et memoria
mala [illegible] memoria quod propter siccitatem quod non
[illegible] addunt [illegible]
incoria autem propter humorem aqueum quae non
retinet et timida erga sunt huiusmodi audacia
et habent parvas venas et sunt in potentia tale
facere Sanguinei autem et ideo in eis
post furorem non redit audacia Sang
uinei autem clarum et bone ypostasis gene
ris habencia iocundissime sunt com
plexionis et hilaris aspectus semper bone
spei non dediti infortuniis et sunt boni
ingenii et bone habitudinis et bone
memorie Alii autem in corpore sanguinei
sunt bone cutis et bone habitudinis
Colerici autem longi et graciles flegma
tici breves et pingues et melancolici sunt
breves et tenues et breves et macri hii
autem qui sunt de melancolia adusta calida
sunt valde longi et graciles et macri et dure
cutis et alia multa accidencia sunt istarum
complexionum quae partim a medicis partim
a phisicis determinata sunt. Sed quae dicta
sunt presenti sufficiunt intencioni, Cetera
enim alia de ipsa complexione et comple
xionum differentiis dicenda erunt in sequen
tibus a nobis determinata sunt. Expli

cit tractatus secundus vicesimi libri de animalibus qui est de virtutibus formalibus corporum animalium Capitulum primum de virtute prime cause quae sit et qualiter multiplicetur in effectibus et qualiter agat.

Et principiis materialibus corporis anima
lis in precedenti tractatu iam deter
minatum est. Oportet autem nunc etiam de for

maliq pncipes in hoc sequti tractatu determinare antiqua de compositione corpis ex diversibus ptibus sicut pmctipe pos simus sunt aut virtutes formales cuiu slibet corpis quedam simplices non nisi motores quedam aut sunt composite ex motore et moto quedam aut sunt animales et quedam sunt [illegible] et omnes iste virtutes sunt composite ex motoris et moti virtutibus pt primam virtutem que non est virtus nisi mo ventis primi et has virtutes et modos actionis earum in materiam corporis animalium nos oportet determinare si pfectam scientiam volumus accipe de animalium corporibus / ppro igit dis tinguamus has virtutes et determinemus eas et postea dicamus modum actionis singularum / prima igitur virtus que est motoris primi qui pncipium est totius vniu sitatis est virtus eius quo movet tantum non enim hit aliquid ante se priore quod mo veat ipsum et hec est que formalis est et informat omnes alias / sicut calidum p se ha bet informat omnia calida illa enim est que ut dicit plato vniusale hit et p se habet omnes formas quecumque sunt in ci rcu materia et sue forme que sunt que sunt in materia ymagines quedam ipsius sic in phabilitur alibi est et hec virtus commu nicata rebus in quibus fit gnio sm proporcio nem vniusque suscipientis ipsam et est in eis scdm posse reru generabilium et non scdm hoc quod est in causa prima / huius at exemplum ad quem res habere non possumus in corporibus nisi in hiis que p se et secundum suas essencias agunt sicut luminare solis et calor et hiusmodi et in spiritua libus habemus intellectum agentem. activum scilicet practicum luminosum enim ita ebullit lucem cum continue virtute movendi mo tu ebullicionis sicut ipum est fons lucis sicut est sol et ideo etiam quidam dixerunt solem movendi motu tribuentes [illegible] con

fundit lucem oppositi sunt tribuere so lem et hec quidem luces in sole sunt ym [illegible] sue nature et essencie in videntur autem aliis corporibus que distant a sole diu sum esse accipiunt sm diversas potesta tes recipiendi et ideo in pspicuo sunt lu men et in corpore terminato visu clare superficiei sunt albedo et in minus cla ra superficie fit alius color scundum superficiei pnditionem sicut ostendimus in scientia de sensu et sensato et sic in for tali vniusitati ad aliqua ebullicione produxit bonitatem ipsius lucis et forme [illegible] in rebus distantibus [illegible] diversum esse accipiunt scdm diversa recipientium pnditionem [illegible] ad similitudinem cause prime [illegible] longe distan tes sunt [illegible] resolutas ipsius in ma [illegible] et animalium corpum ad aut p [illegible] magis tope tens istius est in intellectu practico artificum / intellectus enim ille formam artis a se accipit et hanc ebullit in instrumenta et in materiam in quibus sm que quod plus et minus distat ab intellectu sic magis nobilius esse accipit / et sic est de vniusali omni causa ex se ipsa for ebulliente que precedentes ab ipsa [illegible] tu et ea que mota movent et ea que [illegible] tiem accipiunt formam precedente sicut ma [illegible] actus et [illegible] est forma et sic [illegible] que calidum p se de se emittit calorem et ut aliis dicitur omnia que p se agunt et sunt prima causa actionis in genere suo p hunc modum emittendo formas se [illegible] tiplicat in ma supposita et virtute tal forme ex prima causa ebulliente agunt quippe agunt omnes alie forme que sunt [illegible] que movent mota / et ideo virtus ista [illegible] fundamentum omni aliarum et influit [illegible] aliis virtutem movendi et formam ex [illegible] format omnes alias virtutes [illegible] piis materie et non in [illegible] in eis

p distinguuntur et determinantur in ipso non quidem sicut genus determinatur a specie aut sicut materia determinatur a specie sed potius sicut lux determinatur a colorato. Sed eius consideramus quod est lux quod distinguitur lucem in colorem album et viridem et nigrum et alios colores mixtos quod non est de colores pro non possit sine lucere et participatum a colorato et non proprio recepto contine... quod indui d' opaco fumoso vel aquoso vel felegmoso vel ignito potius est de privacione esse coloris ut quasi de natura coloris Cum igitur est quod eo in visibilis colorum actu agit in visu agit in actu lucidi ut dictum determinatum est in libro de sensu et sensato. Propter quod etiam diximus album et nigrum esse non privative opposita magis quam contraria. Sim autem eodem modo intelligendum de forma primi motoris simplici quod quod plus habet et simpliciter habet in se omnem multitudinem eorum et quod determinat non determinat per ea que inducunt novum esse quod non sit ab ipsa sed potius inducunt materialitatem et contingentiam et multiplicitatem que potius sunt recedentia ab esse non qua activa ad ipsum. Sic igitur forma ebulliens a causa prima et quod lucis sue extensis informat omnia principia generacionis et ab ipsa habent virtutem producendi formam in generato et propter ipsum totum opus generationis est certum et finitum et non casu sicut dixit Empedocles. Et patet iam quod a multis quod dicitur et a paucis intelligitur quod prima forma nature est una sed quod antiquissimi tradiderunt, est enim in motore primo una. Sed secundum processum ab ipso agitur in multitudine plus et plus secundum quod ab ipso longius procedit per continua eorum que movent et moventur et ideo forma, que in ultimis est multa et accepta in prima causa est una est

igitur alia et alia per resolucionem ad formatam sed eadem est omnino et simpliciter in causa prima et ideo in ipso nullam prorsus inducit multiplicitatem. Amplius cum intellectus prime cause non operatur per habitudinem quendam diversum a luce sua sed per se ipsum sicut luceus ex se ipso gignit luces que procedunt ab ipso. Constat quod licet unaquaeque forma diversa a prima causa efficiatur per processum ab ipsa tamen in ipsa nullam prorsus habet diversitatem et ideo nullo in ipso inducit compositionem. Causa autem in omni processu quo procedit ab ipso nihil addat sibi per quod novum esse fiat in ipsa. Sed potius addita trahant et quod ad quod non esse, sicut est non esse simpliciter, non esse unum non esse perfectum, non esse stans et huiusmodi patet quod illud quod vere est principium verum est unitum et participando determinationem et malitatem effecti multum que diximus propter quod etiam Peripatetici illa que sunt materialia posuerunt ymaginationes et resultationes prime forme quasi sicut fore vere sicut in loco precedenti diximus. Hec autem licet potius spectent ad primum philosophum quam ad physicum, tamen hoc induximus ut facilior sit intellectus principiorum formalium generationis animalium sub talis tamen ista in prima philosophia determinari habent. Sic igitur de primo formali generationis qualiter principaliter dicta sit a nobis.

Capitulum secundum de virtute formali celesti que vocatur virtus periodi que sit et qualiter ab ipsa procedat in materiam et qualiter agit.

Dicamus autem quod sub isto motore est movens informatum et est duplex celeste scilicet quod est elementale sive materiale et celeste quod licet habeat multitudinem secundum omnem motum celorum a primo

celo usque ad orbem lune ex motu cum vir
tutes omnium superiorum confluunt in primum orbem
non quidem alicuius planete aut celi singu
laris sed periodi in revolucionem orbis qui per
dus rotatur et secundum circulorum computacione
componuntur qui duodecim domus vocantur
ad quas sidera omnia referuntur sicut in [illegible]
habuit diximus. Semper enim superior orbis
influit inferiori formam influxam sibi a
prima causa quam descendendo per continua
cionem determinat continue et multiplicat.
Et hoc est quod dicitur quod quelibet intelligencia mo
uens orbem est plena formis sed superiores
habent magis formas universales et inferiores mi
nus determinatas et minus universales. Univer
sales autem dico hic quod universale est cau
sa predicacionis sicut superius expositum
est. Cum igitur huiusmodi virtus sit periodi
et ad periodum referatur circulus obliquus et
eciam circulus rectus secundum quem fit revolu
cio diurna refertur ad periodum, omnis vir
tus motorum et omnis virtus circulorum qui mouen
tur et omnis virtus stellarum secundum status
in se et ad invicem quos habent in periodo.
Virtus igitur descendens et causata ab hac
periodo est causata et dividens a multitu
dine maxima virtutum tam eorum que mouent
quam eorum que mouentur. Et licet hec virtus sim
plex sit, tamen multiplicitas virtutum est
in ipsa secundum quod descendit et causatur
a multis sibi causantibus in una periodo
generacionis in qua tamen quedam sunt forci
ora, quedam autem debiliora. Et quia in pe
riodo sunt virtutes intelligenciarum que mo
uent orbes et ab antiquis [illegible] vocantur
intellectus divini separati. Ideo quidam stoy
corum dixerunt omnia inferiora virtute intelli
genciarum produci sicut omnia que fiunt in cor
poribus animalium fiunt virtutibus anime.
Et quia intelligencia non operatur per se nisi
ebullicione sue active lucis sicut artifex
ebullicione formarum intellectualium. Ideo di
citur quod forme inferiorum fiunt omnes a lu
mine intelligenciarum quod non ita dicitur

est quod lumen intelligenciarum per se agat cum
sit [illegible] prima causa agit per se et intelli
gencie motu celesti ut organo suo instrumen
to. Hoc autem habet in prima parte deter
minatum. Quod autem hic [illegible] dicitur hoc c
quod forma periodi est essencia simplex et ac
tu et virtute multiplex ut diximus et est infor
mata qualitatibus innumerabilibus secundum princi
pium et incrementum et statum et declinacionem
et finem esse et vite et ideo astronomi
[illegible] priores posuerunt de incepcione et
progressu et fortuna et vite fine per [illegible]
[illegible] quod provenit in [illegible] nostram pe
riodum vitam cum illa sicut diximus [illegible]
vite que est ex motoribus et hiis que mouen
tur complexionis. Et hoc est quod [illegible] habent
omnia que contingunt [illegible] generacionem secun
dum generacionem et esse et finem vite. Anti
qui [illegible] autem epicurei et stoyci virtu
tem periodi dicebant esse numinis quod
sub deo deorum qui prima causa vocabatur
[illegible] et regit vitam et hoc quidem numen
ut testatur Apuleius loquens de deo socra
tis distinguebant primum in duo genera
deorum deorum. Primum quidem dicebant incorpo
reorum, secundum autem corporeorum. Et incorporeorum
quidem dividebant in duodecim propter virtu
tes secundum domorum in periodo. Corporeorum
autem deos distinxerunt in celestes et terre
stres. Celestes vocabant stellas et stella
rum ymagines. Et stellas quidem septem poten
tes esse dicebant quas planetas voca
bant. Stellarum autem ymagines quadra
ginta octo ponebant caldei et indi
ponebant multo plures eo quod planete in
hiis [illegible] accipiunt virtutem et
habent se ad eas sicut anime ad corpora sua.
Et sicut anima multas recipit passiones a cor
pore ita recipiunt planete ab ymaginibus.
Terrestria autem numina vocabant [illegible]
et [illegible] et [illegible] et huiusmodi qui [illegible]
[illegible] virtus celestes qualitates [illegible]

lestium informatis et ideo omnis natura-
tarum secundum eos aut erunt supra predic-
tum sicut deus deorum qui est prima causa
aut in predicto spirituali cum copulatur
aut sub predicto ergo virtutes celestes ipsi
nam terre in nunc qualitates ut secun-
dum eas agant et ideo dixerunt esse mul-
tos sanes similes martes et alia huius-
modi. Eadem aut sicut dixi apparebunt in
... motu planetes et ... motu a planeti-
... motu planetes motu orbis decli-
vis super cuius polos omnis planete
et ymaginationes ... ab animali in genera-
tionem circumvolvuntur quod duodecim habet ex
duodecim domibus ... pt ...
planetarum et ymaginationes ... sunt in ...
Motu aplanes vocat quod sive erro-
re dispositatis est ... ab oriente in
occidentem super polos mundi et iam in
probabilibus diximus qualiter radius a sce-
dentis per circulum rotatus eundo describit
diametros corporis generati. Radius autem
ille quia multis luminibus aliarum stellarum
commiscetur multiplex efficitur ...
et ideo quando virtus in hoc multiplex descen-
dit a predictis multiplex valde operatur
... et hoc quod corporeum est in pre-
dictis informatur ab intellectuali motore
... sicut sepe diximus ... actus et opera-
... procedit ab operante composito ex mo-
tore incorporeo et corporeo secundum formam mo-
toris sicut patet in omnibus operationibus
... quas facit per corpus de virtute
... celesti que agit in generationem tantum
dicta sit a nobis plenius enim hec in as-
tronomicis habent determinari.

Capitulum tercium de principio formali corporis quod ab anima est in semine

Ab dictis autem causis celestes
... sunt ille que sunt in ma-
teria seminales in materia ...

et sunt in semine ab anima genera-
tis et per hoc quidem quod sunt anime habent
unitatem per hoc autem quod hec virtus una est
a virtutibus membrorum que hec ipsum semen assimila-
tum est habet multiplicitate potestatis et hec
omnia sunt in ambitu sunt determinata
hec enim est illa virtus que in semine creator
est sicut artifex in artificiato et vocatur
hec virtus a quibusdam phisicis formativa et
a quibusdam vocatur distinctiva et a quibusdam
vocatur intellectus et a quibusdam voca-
tur ymago mundi et a quibusdam voca-
tur anima. Racio nec autem horum nomi-
num quam ex premissis iam scitur quod hec
virtus est elevata super omnes naturales
formas et imprimit in eas per hoc quod ipse sunt
instrumenta eius sicut calidum digestivum
est instrumentum anime in corpore animato.
Cum ergo hec virtus informet calidum et spi-
ritum qui sunt in semine et per ea sicut per
instrumenta formet cor et membra dicitur
formativa et cum membra formaverit ex
se influit virtutem unicuique ipsorum et
de hiis multum habitum est in pluribus
locis probabilibus huius scientie. Distinctiva
autem vocatur hec virtus quia ipsa est prima
que in eis facit distinctionem quarum una est
potestatum et altera operationum et tercia orga-
norum. Cum enim naturalis virtus non sit unius
potestatis sicut apparet in calido et frigido et in
aliis quia virtus est prima quia plurima-
rum est potestatum. Sicut patet in plan-
tarum seminibus que nutriunt et augent
et generant et hec multiplicat tamen radi-
ces quia stipites et virgas et folia et flores
et fructus et magis est multiplex in animalibus
in quibus distribuitur in potestates sensiti-
vas et ymaginativas et appetitivas. Maxi-
me autem multiplicata est in quo in hoc
cum hec omnia habuit efficitur delibera-
tiva et intellectiva et voluntativa et horum
operationum autem est distinctiva quia cum vir-
tutes naturales non ... per se nisi unum et hoc
ex necessitate sicut lux lucet et calor calefacit

et sic de aliis. Hec virtus infixa per se operi et in illud ipsum opus operatur ex virtute agentis cum et sentit et intelligit cum est intellectualis et sic de aliis et ab omnibus hiis absinet et aliquid ad hos actus tu [illegible] distinctos qui organorum sunt, quod primo fecit in embrionibus et postea utitur [illegible] materiam generatum fuerat qualitatum dulcia figure et materie organa constituens quod non facit virtus naturalis que est in [illegible] genio et in eo quod est virtus figure [illegible] per actionis figura concipiatur, hanc igitur post secundum distinctionem quidem hanc virtutem vocaverunt intellectum. Aut licet virtutem quidam appellant, eo quod opera ipsius fiunt sicut opera intellectus practici. In omnibus enim architectonicis videmus intellectum artificis distinguere et formare opera absque eo quod commixtus sit materie sicut dixit Anaxagoras. Et similiter videmus hanc virtutem non esse ita immixtam materie quod vincatur ab ipsa, ita ut ad virtutes materie operetur sicut enim ars facit ascendere gravia in edificiis et oportet quod contra virtutem nature undique moveatur ad figuram artificiatam prout competit cogente ipsum intellectu artificis, ita facit hec virtus terrestria et aquea moveri sursum et ad latera prout congruit machine corporis animati et hoc non posset facere nisi esset secundum naturam elevata supra qualitates materie sicut intellectus artificis est elevatus supra materiam artificiatam. Ymago autem mundi vocata hec virtus plus et minus secundum quod est perfectior et minus perfecta. Imperfecta enim est in plantis et perfectior in animalibus et ad plenum perfecta in hominibus et ideo in homine perfectam habet ymaginis rationem et hec vocata ymago mundi consistit in quatuor quorum unum et primum omnia divine [illegible] quoniam sicut celestis machina in quadam multitudine velata ad unum consistit in quatuor ita in sua multitudine [illegible] esse hec virtus. Videmus enim omnia [illegible] esse ad unum motorem et inferiores motores desiderant assimilari illi tamen in motu primo quantum in motu communi qui est diurnus. Et sic patet quod motor convenit ad motorem primum [illegible] per formam que primus est sicut et procedit [illegible] motore sicut superius diximus et hoc igitur modo est in virtute formativa [illegible] in qua [illegible] virtutes [illegible] et [illegible] prima [illegible] quod [illegible] est [illegible] et informis omnis [illegible] est in motu. Videmus enim omnia [illegible] motu diurno quantum ad [illegible] que est [illegible] quantum quo ad motum [illegible] motus et similiter videmus quod omnis motus alterationis [illegible] tamen semper ad speciem que est secundum [illegible] virtutis prime et ad illius speciem [illegible] omnis motus materie sive fiat alteratio prima qualitatum sive corporibus celestibus moventibus quibuscumque aliis virtutibus moventibus. Tertium autem quod quia etiam lumina celestia omnia referuntur ad lumen solis sicut dicit Aristoteles et omnis astronomie et similiter est in anima quod in hoc ymago mundi est quia omnes vires ymaginis operabilis anime [illegible] ad lumen intelligentie quod aliquo modo est in ipsis sive clarum sive umbrosum sicut a nobis alibi tam in antecedentibus quam in libro de intellectu determinatum est. Elevatum autem et ultimum est quod sicut omnis motus celestis est circularis et sphericus, ita etiam motus anime sunt imitatores circulares et sphericum sicut in libro de motibus animalium et interius inferius determinabimus. In hiis ergo quatuor anima est ymago et probatur per hoc quod anima prime hominis [illegible] imitatur tamen primam intellectus celestis et ideo etiam totus ordo celestis sigillatur in ea in sompnis et probatur per sompnia de quibus [illegible] que causantur a motibus celestibus. Sed igitur est ymago celestis virtutum, et motum non est [illegible] quod valde [illegible]

tarum est virtutum et operationum ut autem corpo
ris ita perficiat et ducant ad materiam an
dicta de virtute cordis ipsum cordis ut illius
quod primum est in animali dicti omnibus aliis in
[illegible] sit ad vehiculum quia fomentum et ad co
omnis alia virtus ad naturalia quia multa
habet exerceri [illegible] mixtum motum cordis quod
fit in diastolen et systolen est principium
[illegible] quod est in corpore quod illo
[illegible] habeat nec spiritum similem ad
[illegible] corporis spiritualis speciem [illegible] quod
moveri ad [illegible] [illegible]
argumentis [illegible] sic
ostendimus in libro de spiritu [illegible]
[illegible] huius libri [illegible] patet quamvis in qua
tuor supra de celo [illegible] virtus prima anima
lis [illegible] est hiis que sunt in celo licet
tamen maxime conveniunt anime rationali que
illa per virtutem primam divinam quam habet et
per intellectualem virtutem et animalem
ymago est prime cause et similitudo intelli
gentie et quoniam virtutes celestes et per naturales vir
tutes sunt in corporibus que tamen moventur ab anima
sicut organa quedam est sigillum naturalium
propter quod nostra ymago mundi est specialiter
et quoniam sunt de ordine omnium causarum
mundi imprimunt in ea et effigiant et ideo
etiam in ymaginationibus suis et passio
nibus est futurorum quedam coniecturalis scientia
sicut paulo ante diximus. Anima autem
sensibilis consultacio quedam est huiusmodi
ymaginis propter lucem sensibilium licet obscuris
sima [illegible] hoc est in vegetatione
hec igitur est causa quare forma in
semine ymago mundi vocatur, animam
aut virtutem in semine vocaverunt quidam
non quod animal [illegible] animatum sit se
men sed propter hoc quia operatur actu anime
[illegible] vite et [illegible] sicut si diceremus
animam esse in aliquo sicut actum sive
[illegible] et hoc esse animal. In aliquo
sicut artificem in [illegible] situato et hoc esse
animal sicut si diceremus artem vel
esse in cupro et aliis [illegible] artificiatis

motu. arte in cupro consistente vel alium.
Hec igitur est virtus anime que forma
liter operatur in seminibus animalium. Sed opor
tet scire quod aliquid huius virtutis est ab anima
li et aliquid a stellis, ab animali est in ma
teria vel omne quod descendit ab ani
ma habens virtutem similem virtutibus
membrorum animalium. Omnia autem semina
plantarum sunt sicut ova venti sicut
diximus in antehabitis. a stellis autem
est in hiis que sunt in coitu et conceptu genera
tur et hec omnia patent per antedicta
tam in hac scientia quam in aliis libris
physicis quos edidimus et dicimus in princi
pio que ... generationem est primo for
matum membrorum sicut diximus superius

Capitulum quartum de causis formalibus animalium corporis naturalibus que sunt in materia commixta ex quatuor elementis

Cause vero proxime que in materia sunt corporum animalium sunt calidum frigidum humidum et siccum et sunt complexionales non simplices quia simplices non agunt ad animalis naturam. complexionales autem existentes differentes habent actiones et passionibus ab actionibus simplicibus. Et hec differentia consistit in quinque modis. Quorum primus est in modo actionis et passionis earum. secundus est in forma actionis. Tertius autem in actionis acuitate vel hebetatione. Quartus autem est in actionis diuturnitate. Et quintus est in actionis fine. De modo actionis enim calidi simplicis prout ipsum est ignis est urere et dissolvere et reducere id in quod agit usque ad speciem suam quantum reduci est possibile. calidum autem complexionale hoc non facit sed potius digerit et complet humidum et terrestre quod est in corpore et non separat unum ab alio sed potius depurat utrumque per hoc quod separat purum ab impuro [illegible] autem formam actionis

habet aliam quam in simplici. Cum non agit
nisi forma ignis in complexionato autem
movetur a forma complexionis et anime
et ideo agit ad formam complexionati creati
sicut malleus agit ad formam artis que
est in mente artificis et non ad formam mal
lei vel ferri que sunt forme mallei.
Amplius in simplici agit calidum
quasi ascendendo eo quod leve sursum mo
tum. Sed in complexionato autem acute penetrat
interiora eo quod primum per omnia inte
riora eius diffusum est sicut patet per an
dicta. Amplius ulterius agit dissolven
do decoquendo digerendo assimilando ter
minando et continendo et commiscendo. In sim
plici autem non agit nisi unum per se
quod est calefacere et secundum aliud agit
hoc facit partes. Amplius in sim
plici finit actionem in cinerem quando
agit in rem terrestrem humidam, sed
in complexionato finit actionem in
speciem carnis et ossis et nervi et aliorum
membrorum homogeneorum. Similis autem
modus differentie est in frigido. Frigi
dum enim simplicium est mortificativum et
constrictionem faciens et abscidens mo
tum. Complexionale autem frigidum est for
mas et figuras tenens et humidum
continens ne evaporet exteriora circum
stans nisi dissolvatur ab agente ca
lido. Adhuc hebes est frigidum valde in
simplici et non ingreditur in esse pro
funde nisi sit valde excellens. In com
plexionato autem propter humidum in quo
est et diffusionem eius per membra diffusum est
magis ingreditur et tenet interiora qua
si cum tristet et tristitiam. Amplius foram
complexionis et anime habet motum propter
quod etiam non abscidit motum sed
continet membra ne dissolvantur. Amplius
valde diversa operatur constringendo coagu
lando claudendo propter hoc continendo sub
tilia evaporantia retinendo in membris que
sunt in ipsis et precipue facit hoc in
quibusdam membris [illegible] sicut in cerebro et corde

[margin: no a forma complexionis et forma anime complexionato]

lis. Amplius finis actionis prius ha
bet aliud in complexionato quam in sim
plici quia in simplici facit consistere par
tes materie ad speciem terre et in com
plexionato continet principia in forma
complexionis ne dissolvatur complex
ionatum. Sic etiam est de sicco simpli
ci et humido complexionato pro [illegible]
[illegible] humidum est
simplex extra se fluens ad terminum alie
num [illegible] autem complexionale loco
illius est [illegible] penetrativum. Adhuc ac
[illegible] agit ad formam aque vel aeris
[illegible] ad formam
vite [illegible]
in forma [illegible]
[illegible] humido. Amplius autem humidum sim
plex humectat in complexionato autem
commiscet penetrando subtilitate sua
per siccum. Amplius ulterius facit in com
plexionato infundendo mollificando
commiscendo continuando nutriendo perfi
ciendo formas recipiendo et reddendo et
[illegible] autem solidum facit in simplici quod
est fluere ad terminum alienum et in fine
ipsius terminatum ad formam vite est hu
midum difficile [illegible] terminabile sicut ostendit
dominus in libro de causa longitudinis vite
et ad quod non terminatur nisi finitur in
simplici sed potius ad speciem aque vel
aeris. Eadem autem ratio etiam est de
actionibus et passionibus sicci. Enim in
simplici est in evaporatione vel expressio
ne humidi. Siccum enim in simplici est
in evaporatione vel expressione humidi. Sed in
complexionato autem est in humido actu
et sicco secundum potentiam tantum. Adhuc autem
in simplici est causatum a forma ignis
vel speciei terre sed in complexionato dimis
sum est subtiliter in humido sed in sim
plici expressum est quod humido aliquid fiat in ter
ra et eductum ex ipso [illegible] humido aliquid
aliquando sicut in [illegible]
te [illegible]
[illegible] esset in [illegible]

mido terminat motum humidi commet
minet figurarum commet humidi necessario
poret per caliditatem hominem multa fa
cit in complexionato sicut in simplici
non facit nisi constrictionem per terminatio
nem sui termini proprios simpliciter simplius in sim
plici terminatur ad terram vel ignem
sed in complexionato terminatur ad
speciem animalis vel alterius sicut in qui
bus iste due non differunt in complexiona
to et simplici secundum maximum adiuten
dum est sicut prius diximus quod omnes
iste qualitates elementales se habent
ad virtutes luminum celestium sicut
instrumenta et non operantur nisi secundum
quod sunt informate a luminibus celesti
bus, virtutes autem sicut instrumenta
luminum. sed virtus prime quod procedit
a causa prima. sicut instrumenta se
habent ad virtutes anime. et virtutes
anime sunt sicut instrumenta virtutum celes
tium intellectuum et virtutes intellectuum ce
lestium sunt sicut instrumenta cause pri
me. sed virtutis prime quod procedit a cau
sa prima operans in generatis et efficienti esse
per modum quem supra diximus, cum autem
omnes forme iste sic referuntur ad unum
patet quod omnis multitudo materialium colligitur
ad unitatem virtutum celestium et hec colli
gitur ulterius usque ad virtutem cause pri
me et in eundo quod una virtus cause
prime hoc modo agitur in multitudine
licet autem multa sint in generatione dicto mo
do agentia ad esse generati, cum duo sunt
principalia que sunt informata omnibus
dictis virtutibus que sunt calor et spiritus
et calor quidem est ex parte materie et subiec
tum eius est humidum spiritus autem est ex
parte virtutum omnium quasi vehiculum ge
nerativus vitalis in omnem partem materie
vehitur ad operandum et qualiter fiat virtu
tis ista patet per ea que sequuntur de an
imalibus determinati sunt. de virtutibus igi
tur efficientibus in materia genera
tionis animalium determinatum sit hoc modo

Capitulum quintum qualiter
omnia dicta principia omnium
ex uno et ad unum recolliguntur
et qualiter multiplicitas orga
norum causatur a multiplici
tate potestatum anime in animalibus

Et femine autem animalium sunt etiam de
materia habentes vim seminis quamvis non
sit semen omnes iste virtutes tamen in generatione
com
qua in generato colliguntur in parte
una et locum unum materie. sicut etiam
omnes virtutes per distributionem procedunt
a virtute una prima et in parte quidem
materie seminalis colliguntur in locum
cordis vel eius quod est loco cordis et
illam partem primam formando ex illa,
postea format omnia alia membra videlicet
autem in generato sedes omnium virtutum habere
est in corde. et ex illo mittit per spiritus
eius in omnibus aliis membris perficiens
virtutes et operationes, et hinc sic licet
contradicant plato et galienus. tamen
hec est opinio omnium peripateticorum et
nos ostendimus rationem huius operationis
in expositionibus in probabilibus ubi locuti
sumus de virtutibus spermatis et de vir
tutibus cordis Causa autem quare oportet
eas colligi in unum locum et membrum
est quia virtus sparsa ipsa sui sparsione et
divisione debilitatur et corrumpitur colla
ta autem et unita fortificatur et conser
vatur, ut natura intendit tantum fa
cere animalis primo etiam intendit conservare
ipsum in esse et vigore ad operationes quia
aliter frustra esset generatio ipsius, adhuc
autem multitudo non procedens ab uno non re
lata et collata ad unum non facit unum
ad se multa. cum igitur non sit nisi unum al
terius oportet omnem multitudinem principiorum
suorum formalium et procedere ab uno pri
mo et referri et recolligi ad unum, et hoc
est cor in habentibus cor et membrum quod
est loco cordis in hiis que loco cordis non
habent propter quod etiam omnia que dicuntur

in totum corpus sicut vie virtutum vite est cor ab illo sicut sunt vene et arterie et nervi et hec unum determinatum est. Insuper etiam tota animalis inducio membrorum per generationem oritur a corde quia sicut in generatione nulla pars materie formam membri accipit nisi per quam exit a corde in quo accipit et induit virtutem que membrum format ita etiam in animali generato nullum membrum est contibile in forma membri nisi a calore cordis virtute induit per quam ad membrum movetur et ideo cor in membris est sicut primum celum in celestibus et virtus cordis est sicut virtus prime cause in celestibus sic tamen in celestibus quodlibet et quelibet stella in sitibus suis propriis habent virtutes. Ita etiam membra quelibet propriis habent virtutes in sitibus membrorum sibi determinatas sicut diximus ubi locuti sumus de virtutibus membrorum et hec multitudo refertur ad unum quod est celum primum compositum ex motore et mobili in animalibus quod est cor. Propter tamen sciendum quod omnis diversitas mobilium et materie quando formaliter et secundum figuram mobilia diversificantur causatur a diversitate motorum et formarum et ideo nisi anima esset motor compositus ex multis virtutibus et potestatibus naturalibus non esset diversitas partium corporis in forma et figura et unicuique potestati suum proprium redditur organum sicut unicuique facultati artis methanice proprium datur instrumentum. Has tamen potestates generaliter per quatuor videmus variari differentias. Naturalibus enim potestatibus quedam membra respondent et potestatibus moventibus secundum locum respondent instrumenta motus localis sicut sunt ale et pedes et potestatibus autem animalibus sicut sensus interiores et exteriores respondent organa que parantur ab obiectis sensuum sicut oculi et aures et lingua et sicut in operibus textor non operatur sine dolabro et securi eo quod non sint instrumenta sue artis et [illegible] operatur [illegible]

navi et remo ita multis operibus potestas una sufficeat navi per organum alterius facultatis et ideo [illegible] in animali non procedit per aures nec claudit ambulacionibus et sic de aliis propter hoc sequitur quod diversitas potestatum animi omnis [illegible] diversitas organorum in corpore et ideo in anima [illegible] in corpore [illegible] in unum aliquid ex quo omnia informantur ad motum [illegible] quia aliter non [illegible] anima non [illegible] esset animal unum quia quidam dicunt quod plures sunt motus sit in corpore que ad unum actum animandi [illegible] sicut multa lumina ad actum unum illuminandi omnino est inconveniens. Si enim dicunt quod reducuntur ad unum actum animandi aut est unus actus numero aut specie aut genere. Si dicunt quod est unus numero tunc oportet etiam animam esse unam numero et animata scilicet et hoc non est unum cum ipsi dicant esse plures substantias animatas. Si autem [illegible] una specie que est forma animationis et hoc qualiter potest esse necessarium cum animantes substantie secundum eos sint diverse in forma ut ipsi dicunt quod una est vegetans et altera sensificans et intelligens. Tercia adhuc autem si concedat quod est eadem anima specie non constituet nisi unum specie et non unum numero animal. Quod autem sequitur si sint unum genere. Si autem dicat quod per compositionem et unionem faciunt una animationem [illegible] quod unitatem cum sint diverse formarum non enim seipsis unum sicut [illegible] que sunt unius forme quorum enim diversa sunt formarum separantur [illegible] non uniuntur nisi unum se habeat ad alterum sicut potencia ad actum quod isti non dicunt quia secundum quod essent una substancia actus et potencia [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] est [illegible] [illegible]

potestatum et imbrarum fieri ad unum per
modum quem determinauimus quia sic et
non aliter constituitur primum. Ubi [illegible] de
distabilitione unum primum in aliis in [illegible]
ta et [illegible]
et in corpore [illegible] ad unum primum [illegible]
determinatum est.

Capitulum xi qualiter diuersis [illegible] partibus et se inuicem differunt alia et qualiter homo differt ab omnibus

Est autem adhuc intelligendum quod
iste potestates diuerse anime
tum secundum esse et subiectum constituunt dif-
ferentiam generum et specierum eorum que sunt
animata. Si enim secundum se vegetatiuum
accipiatur genus dicitur ab eo quod est
sensitiuum et huius ratio patet per audita.
Cum enim omnis diuersa corporum sit a diuersa
formarum et nos videmus corpora planta-
rum tam in simplicibus quam in compo-
sitis esse omnino alterius generis quam anima-
lium, necesse sequitur etiam animas genere alteras
esse. Per hoc idem autem patet quod etiam alia a
se inuicem specie sunt diuersa. Omnium
enim forma et species una est figura corpo-
rum et organorum. Cum igitur diuerse sint
figure corporum animalium et organorum ipso-
rum oportebit et animas ipsorum spe-
[illegible] ab inuicem esse specie. Homo
autem ab aliis animalibus plusquam specie
videtur differre. Videmus enim ea que
nec sensu nec motu faciunt differentiam
specie ab inuicem differre. Cum igitur homo
in perceptione sensuum differat specie
ab aliis sicut patet ex figure or-
ganorum sensuum et figura totius corpo-
ris et insuper addit rationis dictamen
videtur plusquam specie homo ab aliis dif-
ferre animalibus. Cuius signum est quod non
[illegible] vires homini per impossibiles [illegible]
[illegible]
[illegible] non est in aliis animalibus plusquam
quam specie differt a brutis et videtur
[illegible] ipsa quedam hec genus diuersum. Cum
igitur in animalibus secundum diuersitatem potesta-
tum ab aliis animalibus perciperet. Cuius autem
opponit quod genera plures ambit spe-
cies et sic homo plures deberet habere
species quia genus non valet quia so-
lum [illegible] se communicabit pluribus specie-
bus [illegible] necessario communicat
forte [illegible] secundum esse non erit nisi in uno,
sicut apparet in sole et luna et in aliis
que sub specie non nisi unum habent indi-
uiduum eo quod sunt ex materia sua tota
ponamus unum solum esse asinum et unam
solam esse arborem. Erit tamen aliud et corporis
animal genus diuersa. Homo igitur plusquam
specie differt ab aliis que dicuntur bruta
animalia. Specie enim differunt leo et equus;
plus autem quam specie differt homo ab
utroque ipsorum. Amplius autem animal ge-
nus quod est in animalibus secundum esse aliud
est in unoquoque animali et cum ratio generis
physici detur secundum esse patet quod et ratio
generis in animalibus non est una sed multe.
Genus naturale est in animalibus secundum esse dif-
ferentie que est forma et actus. Et ideo
agitur in differentias secundum esse sicut ipsi
actus differentes sunt, et huic diuersitati cor-
respondet differentia figurarum in corpori-
bus animalium. Et ideo nulla anima-
lia specie unius figure omnino in cor-
pore inveniuntur. Sunt tamen quedam po-
testates magis convenientes in omnibus
animalibus, et quedam differunt valde ab
inuicem. Potestas enim sensus visus in
omnibus convenit ad formam perspicui et
ideo etiam organa visus in figura et com-
positione parum differunt ab inuicem. In
auditu autem magis differunt et ideo ani-
malia solida differentes in figura au-
riculas habent ab animalibus magis
signa eorum percipientibus sicut sunt
homo et quedam simee et equi. Quedam
autem omnino videntur habere auditus
instrumentum [illegible] manifestum est quod dicimus
quod omnis [illegible] que in corpore est diuersitas.

causatur a gravitate potentiarum que est
in anima. Ut has autem potentias quas
anima efficit in corpore, quia sunt generales
omni animato sive interius sive exterius et ali-
mento uti et generare et de his tam in
libro de plantis determinatum est quidam
que sunt que conveniunt omnibus anima-
libus et constituunt animal sicut mo-
tus et sensus quia tactus constituit animal
preter tactum et motum quidam causatur
a sensu in omni animali sicut motus localis
per appetitum, omne enim animal ad minus
movet motu dilatationis et constrictionis in mem-
bris ergo igitur de differentiis animalium
secundum sensus et motum localem deter-
minare et ad id hic inducemus librum primum

Incipit liber animalium vicesimus primus qui est de perfectis et imperfectis animalibus et causa perfectionis et imperfectionis. Cuius primus tractatus de gradibus perfectorum et imperfectorum et de summa animalis perfecti que est hominis

Determinandum autem nunc videtur de perfectione et imperfectione animalium secundum anime facultates et potestates et de causis imperfectionis et perfectionis. Hoc enim videtur antecedere considerationem de animalibus in specie perfectorum aut imperfectorum animalium, cum autem omnis perfectio et imperfectio animalium sic secundum participationem virtutum animalium perfectam vel imperfectam, nec imperfectum sciri possit nisi per rationem perfecti. Oportet nos incipere determinare quid sit ratio animalis perfectissimi quia secundum proportionem ad id incipiunt in aliis gradibus imperfectiones. Ratio autem perfectioris animalis hic anime vires accipienda est quia sicut iam audivimus quod est perfectum in viribus anime perfectum est in organis cum organum non faciat natura in aliquibus nisi propter virtutem anime que movet organum propter

hoc utetur modo non potest esse perfecto modo virtutum aliquarum anime nisi quia organa eius virtutis non sunt, per quod esse non organica ad sicut in divinis intelligentiis. In omnibus in quibus possibilis anima est aut ultimus sive convenientia complexionis in his vegetativa non est nisi sit [illegible] et est in eo secundum esse sensibile. Cuius signum est quia anima est [illegible] quod operis ut et non sensibilis sunt et non in eodem modo nisi sit [illegible] rationabilis anima est eius in completione in his vegetabilis et sensibilis potentie [illegible] existentes [illegible] rationalis ex primis animalibus in eius est esse quod [illegible] actus et effectus essentie et forme sue substantiali et ideo sicut vivere simpliciter vegetabilibus est esse, ita sentire sentientibus est esse et intelligere et intelligentibus est esse. Dico autem vivere sentire et intelligere vita sensitivum et intellectum habere, eo quod anima primo actus est sicut sompnus sicut diximus in libro de anima, et postea sic vigilia sicut sunt duo actus sunt ensis figura ensis et secare vel incidere, in autem vegetabilis et sensibilis potentie in secundum esse perfectissimum quod potest esse in corpore organico. Ratione est ipsa perfectissimum esse et rationis aliqualiter participare. Cuius signum est quod in homine tamen in vegetativis quam insensibilibus est ordo vite secundum rationem. Nam temperantia et castitas insunt secundum opera vegetabilium, humilitas autem et mansuetudo, solidat fortitudo et plures alie virtutes insunt secundum concupiscentias et iras sensibiles, quod esse non posset nisi et vegetabilis et sensibilis inessent homini secundum esse anime intellectualis. Aliter non esset in eo secundum hominem susceptiva talium [illegible] quis dicunt quod temperantia et castitas et pudicitia et hec humane virtutes [illegible]

sunt secundum vegetativum opera sed potius secundum complexionem que est sensibi-
lis anime hoc stare non potest ex
intrinseco et igitur non sunt in vegeta-
bilibus et ideo virtutes que sunt et hec opera
non possunt inesse nisi secundum ve-
getativum et coniunctiva que est circa
opera et similes sensus et motus sunt
et hec sunt vegetabili inest. in sen-
sibili sicut trigonum in tetragono et
hoc est quod iam diximus quod inest
secundum esse sensibilis et hec ultimo
inest secundum esse racionabili et ideo ordi-
nem habet operis a racione et temperan-
tia a sensibili [illegible] esse. Simul tamen
semper est vegetativa potencie [illegible]
igitur patet non posse esse perfectum ab
homine quia anima que est actus ultimus
non potest esse perfectio qua quod esse [illegible]
et racio sit separatum et quod est potencia
naturalis ipsius sit coniunctum organo
cum talem enim substanciam nichil omnino
est nisi separatum inesse et potencia et hoc non
habet anime racionem et ideo non constitu-
it animal. potencia naturalis non potest com-
parari nisi ad duo scilicet ad obiectum videlicet
et ad subiectum sive substanciam cuius ipsa
est potencia naturalis ex parte autem
obiecti hoc habet nisi quod aut tali obiec-
to pati secundum naturam aut in ille obiec-
tum secundum naturam operatur et hoc non
elargiant et exaltant posse suum vel
modum sui posse et ex natura subiecti
a quo ipsa prima oritur sicut omnis
naturalis potencia oritur a virtute
prime subiecti habebit absque dubio
certo naturalis posse quamquam ultra terminos
[illegible] et prime cause naturalis sunt for-
ma subiecti secundum cuius esse est et inest
naturalibus et ideo vegetabilis in sensibi-
lis elargata habet primum et sensibilis in ve-
getabilis in racionabili [illegible] quod
secundum naturam [illegible] sunt potencie

et hoc est quod quidam melius sic forte
non a nimis intelliguntur quod quod potest
potencia inferior potest et superior excel-
lent et eminter patet igitur ex omni-
bus predictis non solum in adiectione ra-
tionis esse hominem animal perfectissi-
mum sed eciam in omnibus potenciis et mo-
dis operacionis omnium potenciarum tam sensi-
bilium quam racionalis. Cum dictis tamen [illegible]
quod quia visus et odoratus et auditus
et cetera huiusmodi sunt potencie quedam sensi-
bilis anime et secundum lince melius vide-
at quam homines vultur autem esse meli-
oris esse odoratus similiter autem et canes
et quedam animalia forte melius audi-
unt hoc autem quod inductum est non
obstat videre enim melius et odorare
et audire dupliciter dicitur melius non
videtur quod clarius visu accipit et
tale potencia visus est ex complexio-
ne organi corporalis in quo est visus et
hoc modo nichil prohibet quedam
animalia acuciores quosdam sensus
habere quam homo habeat dicitur
idem melius videre nobiliori usu visu
sive largioris potencie super quodlibet
obiectum et hoc modo largior est visus
dissimilis [illegible] rei in se [illegible]
quam ille qui sensibiliter tantum [illegible]
eandem et sic homo habet visum et
similiter auditum et alios sensus quam in
ipso sunt principium experimenti et memo-
rie et universalis et artis et sciencie
secundum quem modum animalia nulla potest
homini sensibilibus utuntur patet igitur
quod diximus quod videlicet perfectissimum
animalium est cuius omnibus aliis anime
potencior est secundum esse nature separa-
te et ideo diximus in antehabitis hec
sciencie quod homo non solum specifica
differencia differt ab aliis animalibus
secundum esse [illegible] proximum et secundum esse

Nota de visu et auditu

generis vniuoci. generis enim proximum enim
proximum est sensibile et innotum est in
uno et nos ostendimus ipsa causa semper
quamuis participant aliqualiter racione
licet ipse potencie de natura sua sint
irrationabiles. Eodem autem modo etiam vege
tatiuum impossibile secundum esse alterum et a
est quia sit ex natura in se [illegible] et ideo
dictum est quod cum animal et [illegible]
que sunt secundum vnumquodque animalium in
esse accepta est aliud et altera talis
potencie sicut determinatum est a nobis in p
mo de anima. Amplius autem est adhuc
alia perfectio hominis supra alia ani
lia omnia. primus enim omnium sensuum
propter quem animal est animal et in quo ulti
mo caret aliquid est tactus et hic sicut ad
neruos et organa sensibilia applicatiuus
fundamentum est omnium sensuum aliorum
et obiectum suum omnes neruos relaxat
et soluit ad senciendum quia calor tempe
ratus laxat sensum et frigus laxat
ligat omnem sensuum vsum. sicut patet
per ea que in libro de sompno et vigilia
subtiliter et per causam propter quid determina
ta sunt. Si igitur tactus est in quo
fundatur omnis sensus, oportebit neces
sario omnem sensum inesse animalibus
secundum virtutem et potenciam tactus. quoniam
que cum forme sunt in aliquo sicut
in fundamento subiecto, sunt in ipso
secundum potenciam subiecti et non secundum
potenciam propriam forme aut efficientis
sicut sepe a nobis probatum est. Vi
demus enim lumen solis in sereno aere
et nubes et in nube variatur tantum
propter diuersum posse et diuersam virtu
tem suscipientis ipsum. sensus igitur
omnis inest omnibus secundum potenciam
et virtutem tactus. tactum autem habet ho
mo et subtilissimum et certissimum sicut a
nobis in libro de anima probatum est
ergo in homine sunt etiam alii sensus no
biliores et aliqua [illegible] iores et

subtiliores quam sint in aliquo ani
malium. [illegible] dican
tur et [illegible] perfectio [illegible] perfectisi
mum [illegible]
[illegible] moti
[illegible] plura
homo [illegible]
[illegible] et [illegible]
intellectus [illegible] in predicti
[illegible] determinatum est [illegible]
[illegible] homine
de corpore suo habet [illegible] orga
[illegible]
[illegible] quadrupedia
[illegible] ambulandi
tantum et volatilia bipedia habent anterio
ra membra ad volatum. homo autem habet
membra superiora non deputata ad mo
tum sed per plus in usu actus et offi
ciorum liberorum. patet igitur quod ipse par
ticipat quedam organa supra modum
participandi omnium aliorum animalium
et animalibus ipsis. Amplius hoc idem
ostendit figura corporis. cum enim dy
mensiones constituant omne corpus per
fectum et naturalius erit corpus quod
dymensiones in mensura naturali par
ticipat. dymensio autem longitudinis
mensuratur a sursum in deorsum et in
solo homine idem est sursum quod
est sursum mundi et ideo deorsum quod
est deorsum mundi. Similiter autem est dia
metro latitudinis. solus enim homo
inter alia animalia latum habet corpus
secundum mensuram sue quantitatis latitu
dine proporcionata. Etiam etsi quedam ani
malia lati sunt, non habent latitudinem
longitudini proporcionatam. longitudo
enim in corpore naturali semper vincere
debet latitudinem. [illegible]
quadrupedia [illegible]
[illegible] homo autem [illegible]
[illegible]

[illegible] ... est perfectius ... pla-
natur primo conceptione descendendo
et motus ... secundum ... in mem-
bra perfectionem distinctionibus minus habent
... ut patet per hominem ... multa
... alia ... Amplius cum
homo in [illegible] probatum est est primo
... et ... mundi ... secundum anima
quia secundum ... aut aliud
animal desicit secundum plus vel minus et
defectus est ... aliorum ad perfec-
tionem ... patet ... quod
quod solus homo perfectissimus est omni-
um aliorum. In eo enim ... quodque ...
non habet ... [illegible]
... et hoc non in-
venitur ab illo propter quod non impeditur
ab intelligentia nisi homo, nec est
aliquod animal quod ita a celo ...
sicut homo propter quod equalitas complexionis
eius magis inter omnia animalia
accedit ad naturam celi et equalitatem.
Amplius motor secundus in omnibus
in quibus est motor secundum ordinem imper-
fectus est nisi coniungat motorem primo
eius ordinis. motor enim primus solus
est qui a se ipso movet et est causa mo-
tus in omnibus sicut patet per predicta
Constat nobis ex hiis que de motibus
animalium determinata quod fantasia
movens se habet ad intellectum moven-
tem sicut motor secundi ordinis se habet
ad motorem primum, nullum autem animal
perfecte et ordinatum habet motum nisi
in quo motus procedit secundum rationem
motoris primi qui in vertice est. Solus igitur
homo cum per intellectum moveatur perfec-
tionem habet principiorum motivorum.
Hiis igitur modis perfectionis homo
solus est perfectissimus omnium animalium.

Capitulum secundum de modis perfectionis animalium in communi in quo sunt et quibus sit

secundum animam et qui secundum
corpus ex quibus cognoscitur na-
tura aliorum creatura pertinet
Cum animalium perfectione duplex
dicat esse Longitudinem theophrastus sunt enim
quedam illorum aliis perfectiora secundum
anime potentias et utraque istarum perfec-
tionum est duplex quia ea que est secundum
corpus aut est secundum corporis qualita-
tem equalitatis sive complexionis, et ea quidem
que est secundum corpus quantitate equalitatis
sive complexionis adhuc in duas distribui-
tur, quia perfectio quantitatis aut secundum
magnitudinem extrinsece quantitatis aut est secundum
unum organorum qui unus discrete est
quantitatis sicut proboscidem habet elephas
in loco manus utitur in multis usibus quam
non habent alia animalia. Adhuc, tertia
que secundum animam dividitur et efficitur
duplex, aut est in participando virtu-
tes plures anime interiores aut in participan-
do plures vires exteriores, in uno sensu
et secundum participationem quidem poten-
tiarum interius apprehendentium adhuc sunt
duo modi quorum unus est secundum numerum
potentiarum et alius secundum modum et quali-
tatem quedam enim animalia videntur de iste
... potentiis paucas et nullus habe-
re quedam tamen in hiis vincunt quod certam ap-
parentiam rationem habere videntur. Adhuc autem
... que habent ... virtutes et potentias
quedam habent in eis quandam subtilitatem
sicut apes. quam alia maiora in corpulen-
tia non habent et omnem modum perfectio-
nis et imperfectionis animalium oportet nos de-
terminare ex quo modi perfectionis et imperfec-
tionis ipsorum magis perfecte cognoscitur
natura et opera ipsorum. Loquamur
autem primo de modo perfectionis secundum
animam et de aliis perfectionibus tractabimus. Pri-
mo investigabimus ea que est secundum numerum
potentiarum et virtutum anime. Dicimus
igitur ... quod ... tradit Aristoteles in pro-
hemio ... Dicentes quod nos videmus

quod omnia animalia habent sensum aliquem et sen-
sibilium acceptionem ex sensu aut quibus-
dam fit memoria, quibusdam autem non. Et quod non
fiat memoria quibusdam ex sensu ex hoc
scimus quod memoria est quae facit ut prius per
sensum accepta redeant in absentia sensi-
bilis. Sicut videmus vultures [illegible] aves
recedere a loco cadaveris et postea iterum
redire ex memoria loci et cadaveris et haec
[illegible] ad tabulas dictorum greges et aves
ad nidos et huiusmodi. Quaedam autem anima-
lium non persequuntur nisi primum praesens
sensibile et ex prius acceptis non ducuntur
ad absens sensibile, signum quod memoriam
nullam prius acceptorum habere, sicut si-
miae quae cum abiguntur evolant, imme-
mores ictuum prius acceptorum. Videmus etiam
quod etiam dominium non custodiunt, et videmus
quod non nisi praesens sensibile persequuntur. Amplius
videmus quod quaedam animalia quandam habent
prudentiam et haec sunt consentientes et tamen in-
disciplinabilia sicut patet in apibus
quae prudentiam magnam habent in operibus con-
sentientibus et tamen non disciplinantur et sic de
formica. Ex prudentia enim contingit quod
recondunt sibi thesauros, sed quod non reverentur
vocem hominis et non timent minas neque so-
num non veniunt fugere terribiles sonos, sig-
num est quod sunt indisciplinabilia per
magisterium hominum. Propter quod etiam
quidam dicunt quod sonos non audiunt.
Hoc autem in animalibus improbatum est,
quia videntur sonos audire. Sed quidquid
sit de auditu hoc absque dubio verum est
quod sonos non audiunt ad disciplinam ut
per nomina vocata possint et instrui sic-
ut instruuntur multa animalia sicut canes et si-
miae et alia quaedam. Duplicem enim ha-
betur auditus ab animalibus aliquibus enim
habetur inquantum est sensus tantum, et a quibusdam
habetur inquantum est sensus, et inquantum
est disciplinalis sensus et hoc secundo modo
Adhuc experimentatur ab animalibus, quan-

lis sensus est disciplinae secundum exper-
[illegible] acquisitionem intentio-
num sonum aut vocis. Sic enim nos so-
nis et vocis facimus disciplinam hac autem
disciplinati sic faciunt enim quidam sonum et
vocis aliquem signum intentionis concepti-
sui et aliquid determinatum [illegible] conceptus vel
signum faciunt in bruto et determinat quod
faciunt in homine et ideo quaedam animalia
auditum habent per quem est sensus disciplina-
lis et [illegible] memoria qua determinet signum
disciplinae recepto confuse vel determinate
sunt disciplinabilia et aut recipiunt dis-
ciplinam confusam aut determinatam et ideo
multa animalia ad vocem hominis multa faci-
unt et desistunt sicut [illegible]
ad vocem indicatis et canes multa talia
faciunt. Sed apes et alia minuta animalia
sonos et voces nequaquam disciplinae
recipiunt licet magnam habeant memoriam.
Sic igitur in quibusdam animalibus esse cau-
sa disciplinabilitatis. Privatio autem hu-
ius disciplinabilitatis est maxime in minu-
tis valde animalibus sicut in apibus et
vespis et [illegible] et pulicibus et aliis
huiusmodi [illegible]. Quaedam autem ani-
malium videntur ad licet parum experimenti par-
ticipare. Experimentum enim ex multis nas-
citur memoriis quia enim [illegible] multae me-
moriae faciunt potentiam et facultatem experimenti.
Et nos videmus quod multa animalia prae-
ter hominem aliquid experimentale habent [illegible]
[illegible] in singularibus. Sicut quod mustela
pugnans cum serpente [illegible] con-
tra venenum accipit [illegible] est dicitur quod a
quibusdam [illegible] vocatur et alia
talia multa videmus in [illegible]
quae faciunt animalia. Sufficienter autem
non participant experimento quia non [illegible]
[illegible] experimento ad usum artis et rationis
[illegible] participant experimentale
[illegible]

in usu percepto ut actus quarundam ha
bent imitacionem licet artem non habeant
Et hec duplicia videmus fieri in animalibus
quia quedam visu et auditu tamen esse vel
estimabilia faciunt que vident et
resonant quecumque fiunt sicut symia quedam
… intra … in disciplina audi
tus quod eciam sibi invicem suas intencio
nes produnt sicut pigmeus qui loquitur
cum tamen sit irracionale animal et ideo quantum
ad mores videtur propinquius homini in
unione videtur pigmeus esse perfectius
animal et videtur quod inter omnia animalia
plus confert memorie auditus et plus
percipit de signis auditis ita quod videtur
aliquid habere imitacionem racionis sed tamen
ne caret … anime dis
currendo per experta ex memoriis accepta
per habitudinem localem aut sillogisti
cam vel elicientis et ex illo primo aciem
et secundum et similes habitudines confe
rendo. hoc autem non facit pigmeus.
Sed ea que accipit ex auditu non separat
a sensibilibus intencionibus et prout sunt
sensibilium intenciones mediate commendat
et hoc modo confert et collata aliis signi
ficat per locucionem et ideo pigmeus licet
loquatur tamen non disputat nec loquitur
de universalibus rerum sed potius sue vo
ces diriguntur ad res particulares de qui
bus loquitur. Causatur enim loquela sua
ex umbra resultante in occasu racio
nis. Racio enim duo habet quorum unum est
conversio sua ad sensum et memoriam
a quibus est percepcio experimenti. Secundum autem
est quod habet secundum se quod exaltatur
versus intellectum simplicem et sic est
… universalis quod est principium
artis et sciencie. pigmeus autem non ha
bet nisi primum horum et ideo non habet
nisi umbram racionis quia et totum lumen
racionis est in secundo. Dico autem umbram
eo quod resultat lumen obscurum a sensibi
lium materia et appendiciis materie non
separata et ideo pigmeus non omnino percipit

de rerum quidditatibus, nec umquam per
cipit habitudines arguendorum et sua lo
cucio est sicut locucio moriorum qui naturaliter
stulti sunt eo quod non perceptibiles sunt ra
cionis. Sed tamen hec est differencia quod pigmeus
hoc habet per privacionem racionis ex natura. mo
rio autem habet per accidens ex melanco
lia vel alia aliqua accione, non privacionem racionis
sed potius privacionem usus racionis. Hec ad
huc perfecto proxima est sub homine.
Propter quod eciam pigmeus civilitatem per
fectam et leges non custodit sed potius in
talibus sequitur nature impetum. sicut et
alia bruta animalia. Sed erectus incedit et
manu utitur non prout manus est instru
mentum intellectus et species quedam instrumen
torum sive organorum sed potius prout
quedam animalium utuntur pede anteriori ad
multos usus. sicut genera muris
plurima anteriori pede cibum accipiunt
et ad os porrigunt. Ita eciam pigmeus
utitur manu in pluribus usibus sed
non ad artis opera et ideo eciam sua ma
nus non plenam habet manus racionem
quod autem erigitur hoc facit in eo spiritus
animalis maioris claritate et ideo melioris
apprehensionis est inter cetera bruta. Sed vere
cundiam de turpi et gloriam de honesto non
attendit. Et hoc signum est quod nil habet
de iudicio racionis. Propter quod eciam rhetho
ricis persuasionibus in loquendo non utitur
neque poeticis quia tamen imperfectus sunt omnium
racionum et ideo semper subiectus manet nul
lam prorsus civilitatem. Utitur autem
illa anime quam umbram racionis qua
dam vocavimus superius que inominata
est a philosophis sed in loquendo cognoscimus
quod hec inest aliquid potencie addit super
estimativam, cum enim estimativa brutorum
iudicet de intencionibus que cum sensibi
libus accipiuntur ista plus facit quia est
huiusmodi intenciones ad memoriam et elicit
experimentum et utitur illo. Restat de ea ad quod

confert. Est autem hoc non praetermittendum quod estimat et experimentum applicat conferendo ad universale. Uno quidem modo comparative prout ex expertis et memoratis in sensu acceptis, quidditas rerum quod est rerum veritas accipitur per se vel in signo quodam. Et hoc modo memorant, et experimentum non est in pigmeo. Alio modo inest memoratum et expertum prout in ipso est conferens ad appetitum vel fugam et hoc modo expertum et memoratum accipitur a pigmeo, et ideo dignius simius quam experimento participat pigmeus. Pigmeus enim non accipit ista nisi conferens et conferens vel nocens in re extra sicut et animalia alia bruta omnes intentiones quas apprehendunt ad eos conferunt et ideo nunquam separant eas a particularibus sed post componunt eas rebus ipsis, et ideo etiam bruta et muta alia vocantur quia conceptus sui non veritatis loquuntur de rebus. Pigmeus igitur secundum praedicta quasi medius est inter hominem divinum intellectum habentem et alia muta animalia in quibus nihil divine lucis esse deprehenditur inquantum experimentali cogitatione utitur per umbram rationis quam prae ceteris accipit animalibus. Magis tamen secundum naturam vicinus est bruto quam homini ut patet per dicta, quoniam experimentum magis est ad universale et contemplationem quam ad particulare et motum.

Capitulum tertium qualiter animalia sunt disciplinabilia ex aliqua participatione virtutum anime et precipue qualiter hoc fit in generibus simearum

Aliquarum autem simearum genera quae multa sunt valde in tertio gradu potestatum anime et virtutum videntur participare etiam. Cum enim disciplina fiat in homine qui solus secundum naturam est animal disciplinae susceptibile per doctrinam vocis et per inventionem. Sed autem quod per doctrinam est duplex est intellectiva videlicet et sensibilis. Videntur etiam simiae prae ceteris animalibus sagacitatem habere eam quae disciplinabiles sunt sensibilibus propter quod etiam simiae praeter non dictae sunt aliudo eo quod in ... in sensibilibus ... imitantur plus ceteris animalibus ... etiam quidam sequentes tradiderunt haec animalia ad ludum esse facta et sagacitate quodlibet quod vident imitantur et ex auditu colligunt intentiones vocum ad sensibiles ludo ordinata et hic primus gradus disciplinabilitatis. Primo enim ... eam quae disciplinae est perceptibilis ... videt et audit diligenter attendere et conferre et ex collatione memoriae ... experte sumere et quod universale depuratum accipere prout est principium artis vel scientiae vel prudentiae vel alicuius huiusmodi intellectualis virtutis. De istis autem tribus gradibus perfecte non attingit simia nisi primum et hunc non attingit nisi imaginatione et memoria. Sed ultimus experientia non participat, videlicet multa memoria per eam utens experientia, et in hoc deficit a pigmeo. Simia tamen autem tanto subtilior est in ea quanto rem visam vel sensam non refert ad experimentalem cognitionem. Conferens enim ad experimentalem cognitionem detinet in collatione memoriarum, sed per memoria acceptorum non conferens autem statim fertur in sensibile. Et ex hoc est quod simia primam facultatem disciplinae habens statim imitatur quod videt, sed pigmeus et homo non statim imitantur sicut simiae sicut diximus, non in prima disciplinabilitatis facultate. Simia simius est quod non distinguit in quo vel quod imitetur. Est autem per omnia quae memorata sunt observandum quod nullum omnino animal disciplinabile est nisi cum ...

nativi. Et disciplina enim ad tria perficit
homo ad scientiam videlicet contemplativas
et ad artes mechanicas et ad virtutes mo
rales et ad ultimum horum perficit secundum ratio
nem et intellectum et hoc patet per se de
scientia speculativa de arte autem certum
consistit quoniam ars est recta ratio factibi
lium circa ea que fiunt. In virtute autem attingi-
medium quod determinata ratione est sicut
dicit ut sapiens determinaverit. Est
quod ultimum omnium animalium disciplinatur
ad aliquid horum tantum sed cum homo habe
at sensus disciplinales duos visum
videlicet et auditum sicut determinatum
est in libro de sensu et sensato visus deser
vit inventioni discipline et cum hec inven
tio non fiat nisi ratione consentiente me
moria et fantasia non est aliquod animal
disciplinabile visu quod non habet facul
tatem inventive et collationis sensi
bilium. Auditus autem sensus est disci
plinalis quia signorum est et quia alio et
ideo animalia quedam possunt discipli
nari per auditum et illa per solum visum
et ex hoc cognoscitur symia maiore
esse facultate quam aliud animal. Quoniam
disciplina recipit per auditum et imi
tationem representativam operum per visum
quod non facit aliquod animal nisi homo
pigmeus et symea et ideo patet
quod ista tria animalia continue descen
dunt gradibus. Homo quidem participat
sensum disciplinalis omni modo et me
moriae et experimenti et rationibus et scientie
et artis. Pigmeus autem participat sen
sum discipline auditu et in visu aliquid
percipiens ordinatum ad disciplinam
imitationem vero et memoriam habens sensi
bilium sed ex ipsis omnino nichil experim
enti eliciens [illegible] bruta in visu
nichil disciplinale [illegible] percipiendo solum
auditu aliquid discipline percipiunt
[illegible] sicut [illegible] universalibus

forme movetur sicut in homine. Et forte
speculative non recipit disciplinam simea
licet etiam aliquod animal nisi formatum moti
vum propter quod etiam animalia disciplinabi
liora sunt multorum valde motuum et
ideo ad ambulandum vel standum vel que
rendum ad disciplinatur animalia et non
ad artem vel scientiam et ideo ultimum omnis
animalium disciplina est motuum et secundum
appetitum operabilibus, eo quod hec sunt par
ticularia etiam in participatione particularibus accep
ta quorum perceptiva sunt animalia. Videtur
autem genus symearum perfectius
animalibus brutis estimare de motivo et
conferre ex sensu et ymaginatione et
memoria. Alia enim estimatione utun
tur de consentientibus et nocentibus et
illa prosequuntur vel fugientibus simea
estimat de consentientibus sicut et alia anima
lia. Et ideo videns pullum exhibet
pullo ubera non propria sed matris que
peperit eum, sed si permittatur. Pro vero
enim exhibet ubera femine si permitta
tur et hec alia non faciunt animalia et
in hoc cognoscitur simea melioris
esse estimationis quam alia. Sed in motibus non
bus suis movetur nisi ex fantasmate
et ideo frequenter errat, sicut et alia animalia
quia sicut diximus in anhelitu ubi
fantasia enim intellectum non coniungitur
frequens incidit error, et est in talibus
animalibus non silus opus sed argu
mentatio imperfecta et sicut in contempla
tionis enthimema et exemplum sunt argu
mentationes imperfecte, quarum tamen imperfecta
perficitur per reductionem ad sillogismum, ita in
istis animalibus sunt imperfecti sillogismi operi
vi qui non habent nisi fantastica estima
tionem de operabili vel appetibili et appeti
tum facientem impetum ad opus. Sed in ho
mine est quod enthimema procedit ex ea
que est sub universali prout est in pluri
[illegible] omnibus fantastica autem estiatio

no est nisi ex eo quod videtur tantum
et ideo frequenter decipitur sicut ex sophisti
matis deceptus qui non procedit nisi ex hiis
que sunt et tunc videntur convenientia sicut fugien
da vel prosequenda quibus idem accidit acci
dens secundum hec et tunc iudicatorum aut
aliquid inde participare pigmeus in hoc
quod proximi parum participat de sillogismo ope
rativo qua practicum generi notat [illegible] posse
non inducit qui non progredi [illegible] usque
ad universalem acceptionem exempli [illegible] et
hec animalia nullo modo utuntur eo quod [illegible]
[illegible] non potest sine aliqua rationis col
latione. hec igitur duo genera animalium se
cundum omnia que continentur sub ipsis.
De omnibus animalibus accedit ad homi
nis similitudinem non in corporis templatiuis sed
potius in motibus et iudicio parvo estima
tiva. hec animalia sunt laudabiliora omnibus
aliis animalibus, propter quod melius estimat
de fantasmatibus quia alia animalia et
melius eliciunt intentiones acceptas in
fantasmatibus quam aliqua aliorum ani
malium, ita quod videntur aliquid habere
rationis simile et propinque illi actui ra
tionis aliquod simile habere videntur quod
confert de intencionibus in ipsis sensi
bilibus et fantasmatibus acceptis et non
separatis ab eis et hec est causa quod hec
genera animalium similitudines vocantur. Et h[illegible]
signum est quod capita sunt rotunda quasi
sit spera compressa per tres cellulas
distincta et aures semicirculares et
mobiles sicut homo manus tu longos
digitos et flexuram brachii in cubito
versus domesticum pectoris et utuntur mani
bus in multis usibus sicut homo licet
non utuntur eis in usibus artis sic homo
et sunt lati et non profundi pectore sicut
homo et habent parvum collum et latos humeros
sicut homo et femine eorum mamillas habent
in pectore pendentes sicut femina homi
nis et sunt [illegible] statu sue qua
litatis et sunt posite in fine ventris ita
quod fissura vulve [illegible] versus umbili
cum sicut dispositionem vulue mulieris et veniunt
talia femina in dorso posita et mas
culo incumbente ei sicut venit homi
[illegible] in exterioribus convenientia [illegible]
interiori facit convenientiam quia sicut
diximus estimativa [illegible] similior
est rationi quam estimativa alicuius alio
rum animalium [illegible] ex hiis
similitudinibus [illegible] vires anime
hiis animalibus que magis ad simili
tudinem accedunt hominis inter bruta alia.

Capitulum iiii de hiis que attenduntur circa disciplinabilitatem animalium et quadrupedum

Videtur autem alia sunt animalia
quadrupedia minus discre
tionis in operabilibus habere videntur
quam dicta et est in omnibus considera
tio habenda per tria auditum videlicet
et estimationem et memoriam. Sicut enim
in precedentibus diximus auditus in
homine est secundum tres differentias vir
tutes aut secundum tres modos utitur se
sibus per auditum enim est secundum sonorum
iudicium et hoc convenit omnibus auditum
habentibus. est etiam in homine hic
sensus discipline prout ex audita acci
piuntur voce secundum quod sunt signa con
ceptuum et passionum que sunt in anima
proferentis et secundum quod referuntur ad res
per nomina significatas. Et hoc dupli
citer. Uno quidem modo prout in omnibus
significantur quidditates rerum contem
platiue et alio modo prout in omnibus
innotescit forma operabilium circa quam
est aut effectus proferentis. Aut est in
qua est appetitus [illegible] sicut canis
ad voces vel sonos movetur [illegible] et
[illegible] auditu [illegible]
[illegible] est sensus [illegible]

ex genere suo quod est sonus sensibilis. Sed
aut quia sensu auditus magnum affectum
ad ipsum vocem, et ideo hec vox non vero
[illegible] quia alii secundum aut quia sen
sum inquantum docens fuge vel prosequi
vel operari constituitur et quod est fantasia
et estimatio. Et ideo alia quedam tam quadru
pedia quam bipedia percipiunt hec mo
sonos et voces utroque modo, plurima
enim animalium percipiunt voces secundum quod
iudicia nocumenti et motum prosequendo
aut fugiendo ad id, sicut agni audi
ens lupum fugit et audiens pastores
sequitur. Hoc autem modo quo voces
sunt note institutionis et voluntatis eius
perficit voces disciplinant eius [illegible]
voces non quod non distincte et alios non
fuisse, et quod distincte estimat voluntatem
quam intendit quod perficit voces disciplina
bilia sunt et hec sunt multa et non sunt
nisi ex instructione et non omnia, quoniam
aut non percipiunt voluntatem sed cum voluntatem
percipiunt aliquid ire aut benivolentie
et voluntatem fugiunt quoniam a voluntate vel
accedunt ad ipsum. Sed non sunt discipli
nabilia nisi forte secundum valde parum
et ideo videmus canes et quedam animalia
multa discere et equus autem et muli et
asinus in hoc magis inveniuntur stoli
di. Licet iam videmus equos et asinos
et muleres qui quedam ludicra et minima
didicerant. Prima autem animalia in his
minus perceptiva et disciplinabilia sunt
quam magna, cum iam visus est minus
[illegible] vocatur et magnum est cum
[illegible] ad ipsam tenuit. Scilicet eius
[illegible] estimatione autem animalium est pace
[illegible] estimatio compositionis in ipsis propter ap
prehensionem fantasie et appetitu desiderii
[illegible] sicut prohiere
[illegible] hec bene
[illegible] est et bene ingenium [illegible]
[illegible] iudicium de [illegible] eorum. [illegible]

aut prima quod species eius est purus et
clarus et calidum eius est temperatum, ut puta
ex frigido in quiescens operationes ex nimio
calido vagatur autem bonum est non me
lancolicum quod bene suscipit species in eadem
claritatem qua defertur ad ipsum sensum.
Hec cum animalia generaliter sunt melius di
scernentia sonos qui fiunt per auditum, propter
quod et ista melancolica quae lucis corpo
ria minorem non bene iudicant de intentio
nibus quae in sensibilibus accipiuntur. Alia autem
de quibus diximus opposito modo se ha
bent ad ista. Et ideo melius iudicat et
cum soni et voces sint et signa affec
tuum in animalibus sonantibus, et sic sig
na eorum, ea animalia quae lucidiores habent
estimationes iudicant tam de vocibus quam
de voluntatibus sonantium per auditum quae
autem minus bene estimant non iudicant de vo
cibus sed de sonantibus tantum et confuse. Sic
autem iudicium considerandum est in memorativo
animalium, et in homine quidem quadruplex po
tentia. Sicut enim videmus inesse vir
tutes quarum prima est secundum retentionem
formas in sensu acceptas, et alia
est secundum quam retinentur intentiones ex sensi
bilibus per estimationem elicitas. Et tertia
est secundum quam reducit per recordationem ad sen
sibilia accepta. Et quarta est secundum
quam reducit ad intentiones ex sensibilibus elici
tas et quedam animalium memoria secundum
omnia hec bene participat, secundum participat
disciplinali auditu et est bone estima
tionis id bene est disciplinabile et quod
quedam horum bene, quedam autem male par
ticipat, aut si omnia quidem sed non secundum
omnes potentias omnium hec participat erit
mediocriter disciplinabile. Signatum autem
quod diximus esse in memoria ad duras
vires esse in genere deducitur quia prima
duo fiunt sicco frigido temperato, alia autem
duo fiunt calido et humido temperato. Et ideo

dicunt recordacionis potius quam memorie d
hyspos aut diximus in libro de memoria et
recordacione et sepe contingit quod animalia bone
memorie sunt male recordacionis et ergo
disciplinabilitas in animalibus magis atten
ditur in recordacione quam memoria et prin
cipue secundum eam partem que est recordacionis
intencionum et huius signum est quod animalia
disciplinata ad ludos ad nutus et ser
vicia magistrorum suorum percipiunt volunta
tem eorum et faciunt ea que sibi iniuncta
ab intencione suorum magistrorum quod autem
in auditu et recordacione potius apprehen
dat voluntatem et affectum quam concep
tum magistrorum suorum huius signum est quod
aliud non faciunt nisi ad quod disciplinata
sunt nisi cum minis vel blandiciis vel
aliquo signo terroris vel blandicie quod
quod operatur ad affectum operantis sig
natum in voce et non ad conceptum et ad
articulacionem vocis non apprehendunt et
tamen recte perficiunt sibi imperata et mo
ventur quod disciplina potius modo quo mo
vet natura quam modo quo movetur appre
hensa et concepta in tono verbi aliquando
quod motum ex huiusmodi concepto est racio
motum aut ex habitu in modum nature
movente est sicut etiam nos habemus potencie sensibi
les. Sicut autem huiusmodi videmus in arti
bus mechanicis quarum opera optime fa
ciunt homines habentes ex consuetudine et nesci
entes operis sui racionem et cantant et vel
lant vel aliud quod faciunt ex solo habi
tu consuetudinis nullum processum sciencie
sui operis racionem. Sic ergo est de natura in
hominem et bruta ex habitu mota dis
cipline movetur enim bruta sic quod na
[illegible] attendentes voces preter sive signum
voluntatis eius quod vocat nichil penitus
percipiendo de articulacione sermonum
quibus aliquid [illegible] opera

Nota

hominis aut faciunt imperata sibi secundum
intencionem articulacionis que est in ser
mone imperantis. Disponitur autem determinatum
est quod animalia aliquid [illegible] suo sensu
moventur ad appetibilia et sic quedam
respondent ex ipso sensu statim obediunt
ad ea ad que disciplinata sunt propter
facilem facultatem quam habent ex habi
tu discipline. In omni tamen disciplina
licet in talibus dictis constat potissi
mum est recordacio intencionum quia illa
ubi occurrunt omnia sunt imperata ita
quod etiam animalia in talibus aliquando racio
nem in talibus habere videntur cum tamen
in veritate non habeant eo quod intenciones
ad quas moventur non separant a sensibi
libus in sensu acceptis. Secundum hoc
igitur et huiusmodi et secundum gradus qui
sunt in istis maior et minor et medio[cris]
animalium attenditur disciplinabilitas.

Capitulum V de disciplinabilitate et loquela et garrulitate avium

[I]n omnibus tamen hiis aves alia
vident excellere animalia quod aves
multe ab omnibus disciplinam et loquele et
sermonum preminacionem et hoc fit non
in uno genere sed in multis generibus avium in
quibus tamen omnibus in hac disciplinabili[ta]
te antecedit psitacus et post eum sturnus
et pica varia et monedula et corvus et
quedam alie aves frequenter huius inveniuntur dis
cipline et videntur in omnibus inesse virtu
tes sensibiles tam exteriores quam interiores
et propterea fere omnes aves plures sunt varie
vocis quam alia animalia et in hac varieta
te et garrulitate minus videntur habere
agrestes aves quam alie. Et minus disciplina
bilitatis in eis invenitur [illegible]
magne aves [illegible]
disciplinabilitatis [illegible] quam parve [illegible]
[illegible] autem quod in antecedentibus [illegible]

libris determinata sunt de avibus. Dicimus
igitur quoniam aves leviores sunt calidiores et natu-
re quam alia animalia et habundat in eis na-
tura aeris propter quod etiam levitatem et sub-
tiliorem spiritum convenit esse aves cete-
ris animalibus secundum suum genus. In levioribus
autem et subtilioribus spiritibus lucidiores
forme resplendent et tunc sensus faciliter
imprimuntur et moventur a quibuslibet for-
mis. Sequitur aves secundum suum genus multa-
rum esse ymaginacionum et estimacionis mul-
tiplicis. Iam autem in prehabitis ostendimus
quod bruta omnia non recipiunt formas sen-
sus et ymaginacionis nisi practice et non
contemplative. Sequitur igitur aves esse con-
multiplicis formis estimacionis multorum
desideriorum et ex multis eisdem causatur
multa causa avium garrulitatis. Probacio autem
[illegible] non est nisi ex fracta ad figuram
determinata voce prolata. Sed autem quod
ex natura multos habet garritus potest
mutare multos sonos et inde est quod huiusmodi
aves mutant fere quidquid audiunt et que
habent instrumenta apta sicut linguam la-
tam et tenuem sed flexibilem frangunt
garritum sive vocis ad imitacionem locucionis
et tamen in loquendo non percipiunt vocis arti-
culacionem sed tamen garriunt imitando in figura
vocis presentem. Aves autem aquatice fere
[illegible] sunt pigre et grossioris carnis et hu-
[illegible] et precipue que inter eas sunt mag-
ne et consequenter quod sensus et estimacio animi propter
consimiliter tales sunt et ideo minus impressi-
biles a formis estimacionis et propter humo-
rem capitis qui est locus eorum et humidi-
tatibus eorum sunt [illegible] et ideo
impedite vocis eo quod habundat in eis cata-
ralis superfluitas que in avibus accidit
[illegible] vocis et hoc ostendunt sonum quem
emittunt natantes in aquis. Sepe tamen emit-
tunt sonum per nares [illegible] a ca-
sum imitacionem etiam ipsa infirmitas pitui-
ta [illegible] eo quod per sonare videant

propter hoc igitur sunt pauce et non clare vo-
cis. Magne autem aquatice nimis natantes
sunt quam parve eo quod ipse grandiores et ma-
gis terrestres sunt quam parve. Ex infusione
autem cerebri talium animalium avium sequitur eas
non bene disciplinabiles. Frigidum enim et humi-
dum humorem et propter hoc grossius est et fluidum
est sicut flegma vitreum et hoc nec recipit bene
nec bene tenet et in hiis que recipit et tene-
cat pigrum est et non bene mobile et consequenter
vires anime proporcionaliter se habent, quam
propter huiusmodi aves male sunt disciplina-
biles fere universaliter. Et aliquando etiam ut in
[illegible] sunt pauce garrulitatis nec vo-
ciferant precipue quando sunt magne vel
ex magnis actionibus sicut cygnus voces
quasdam flebiles emittit in doloribus mor-
tis. Huius autem signum est quod aves huiusmodi
rauce sunt et cum nascuntur potius videntur
sufflare quam vocare sicut faciunt cygnus
et anser et alie quedam huiusmodi aves. Aves
autem agrestes et silvestres sicut diximus
leviorum et clariorum sunt spirituum et habent
rostrum longum sicut due mandibule pro-
longate et clauditur superius rostrum super
inferius sicut una mandibula super aliam
et duricies est eis pro dentibus et longi-
tudo lingue proporcionatur rostro et latitudo
amplitudini rostri est proporcionata, propter
quod mollicies lingue ad rostri duriciem sicut
mollicies lingue hominis ad dentes figurat
voces et ideo que retinent modum vocis in
sono loquele figurant voces sicut et imita-
tur loquentes. Propter quod etiam aves non
omnes formant voces sed quasdam tantum. Est autem
adhuc in hiis notandum quod ad formacionem
loquele multum facit palati durities et pala-
tum inter animalia duriorem habent aves et ideo
melius quam quadrupedia locuntur. In
genere autem avium videmus quasdam esse mu-
sicas et quasdam non musicas. Et inter mu-
sicas quasdam videmus facere valde dul-

sos sonos et vocum variationes sicut galan-
dr et alauda et philomena. quasdam autem
videmus facere quasi cantilena unius temporis et
hoc iam in antehabitis huius scientie determi-
navimus. hoc enim non provenit ex disci-
plinabilitate horum animalium sed potius
ex informitate desideriorum et lenitate
sanguinis et spiritus. et ideo magis cantant
aves tempore veris et coitus quando
huiusmodi humidum et calidum habundat
in eis. ex quo cum evacuatum fuerit per
coitum et maciem que contingit ex sollicitudi-
ne cubandi et educandi pullos. tunc cessant
a cantu nisi sint habundantius nutrite sicut
alauda et alie quedam. et quia domesti-
ca in caveis posita non maceratur per coitum
et huiusmodi sollicitudine sed habundat ci-
bis ideo fere cantant per totum annum. sed
indicatio animi signum est maioris
artificiositatis qua sunt alia animalia. nulla
enim omnino animalia ita artificiose videmus
construere casas sicut aves. hec igitur sunt
ex quibus cognosci potest animi artifi-
ciositas et disciplinabilitas. Capitu-
lum vi de sagacitate aquati-
lium agrestium animalium sive

[N]atatilibus. natatilium
autem videmus insidias quibus
insidiantur ad inficiendum sicut polipus insi-
diatur ostreis et dentatus piscis insi-
diatur cibis polipi et quedam alia mirabili
sagacitate insidiantur sibi invicem ita ut
ipse insidie perdicem monstrent esse prude-
ntie et pollas virtutem habent magne
estimationis et memorie et etiam pruden-
tie in futurum videtur habere ipsa insidiosa
proditio. Nisi enim polipus prudens os-
treum concham aperturum non insidia-
retur. non enim longe ab ostreo clauso se
abscondit et in via tubarum suarum lapi-
dem involuit et illum intra concham ponit
postquam ostreum concham aperuit et ex
tunc concham claudere non valet. videns non pos-
sit fugit polipum ostreum et devoratur. Sic
autem dentatus latet in insidiis ubi polipus
natat et subito prorumpens tybiam ampu-
tat quod non videtur posse fieri sine prudentia
et memoria et sagacitate magne estimationis.
et similia videmus in aliis natatilibus.
videmus enim pisces domesticatos ita quod
ad sonum campane conveniunt et annona
accipiunt quod sine disciplina videtur
non posse fieri. Constat ergo quod etiam
ista animalia eam sunt perfectionem que ex per-
ceptione est victu motivo quod sunt
sensus ymaginatio memoria estimatio
et prudentia et sagacitas causis coniectu-
rativus. In hiis enim viribus natatilia mul-
tum differunt et secundum genus et secundum
speciem. Secundum genus quidem quia generaliter
loquendo sunt coniecturationis et estimatio-
nis quam aves vel cetera quadrupedia et
sunt natatilia magis stolida in opera-
tionibus anime et sensuum et hoc patet
quia nec visus durorum oculorum nec auditus au-
rium clausarum nec odoratus clemitum spissorum nec
tactus frigidi duri squamosi possunt
esse subtiles sensus propter agere sensibi-
le et tunc fantasia et cetere vires anime inte-
riores sunt motus quidam a sensu facti
non possunt. Sic animalia nata habere
perspicacitatem in actibus virium istarum et
ideo stolida ea esse nature est in genere.
propter quod parum disciplinantur. In par-
tibus animalia autem terrestria et precipue aves
habent sensus cum sensibili convenienti dispositos
et ideo in genere subtiliora sunt natati-
libus et per consequens sunt in viribus anime
motis perfectiora et in multis disciplinabi-
lia. in quibus non disciplinatur aqua-
tica. In se autem habent differentias secundum
industrias naturales sicut iam auditum
est. Sepia enim et huiusmodi quasi multa
sunt astutie quam autem nisu habere
unam astutiam sicut supius in exemplo

inducimus. Et ideo generaliter quidem fa-
cilius decipitur aquatica a piscatoribus
quam volatilia ab aucupibus et specia-
liter genus piscium facilius quam aliud
decipitur. In hiis autem differentia viden-
tur aquatica generantia et spirantia sicut
est delphinus et balena et hoc quod
vocatur koky quod latini vitulum mari-
num dicunt et tota hec silva magis habere
astucie quam alia et ea simpliciora sunt
aquatica propter humidas flegma visco-
sum in eis sunt magis stolida. Similiter
autem in generibus eorum sunt differentie
astucie [illegible] et industrie quamvis licet
in quantum sensum principalem videa-
mus esse quia qualitas eo quod omnia
ista [illegible] videntur esse organa et
[illegible] videntur mala et ebete habere
sensuum perceptionem. Tunc [illegible] videmus
quedam ipsorum secundum omnia alia genera mo-
veri et quedam esse immobilia a loco sicut
sunt genera ostreorum. Secunda autem
per [illegible] quod non est motus localis [illegible]
principia motus moventia et organa per
que motus ille exercetur et ideo [illegible] na-
tura non habundat in superfluis [illegible]
non esse organa motus et principia mo-
tiva in hiis que non moventur a loco suo
propter quod perfectiora sunt secundum industri-
am ea que moventur aquaticorum quam ea
que non movent. Amplius distinctio
ordinata organorum sensus est propter or-
dinatam sensibilium apprehensionem et ideo
[illegible] quod ea que ordinate distincta habent in-
[illegible] in quibus est sensus ordinatior [illegible]
tendunt sensibilia quam ea que inordina-
te habent ea distincta et ideo dicimus pisces
secundum sua genera ordinatius apprehende-
re sensibilia quam ea que sunt de genere ma-
lachie sicut sepia et polipus. Probatum
est autem in animalibus quod [illegible] moventur

et quod motus incipit a sensu et item probatum
est quod inordinatio sensus inordinationem
facit fantasie et estimationis et [illegible] sequitur
pisces generaliter secundum sua genera esse
perfectiores in virtutibus anime quam ea que sunt
de genere malachie. Alia quippe non habent ita
convenientem spiritum et humorem quibus influ-
ant vires suas in organis et quasi [illegible]
lagmosis corporibus sicut est in mollu-
sibus ad solutionem decedentibus et cum
corpora omnium eorum que sunt de genere malach-
ie sicut diximus et ad naturam intelligimus
accedentia non erit in eis vite vehiculum quod
est spiritus nobiliter vehens formas et
virtutes anime. Et non erit in eis humidum
quod subiectum est vite obediens ad no-
biles virtutis et formarum anime susceptiones.
Cuius signum est diversa compositio pis-
cium et malachie. Corpus enim piscium et
similibus partibus et compositum dissimilium
partium constans non se habet ad corpus eorum
que sunt de genere malachie. In illis enim parte
que est caro, vel id quod est loco carnis
[illegible] crescit et augetur piscis secundum
dyametrum longitudinis, secundum quod procedit
a corde ad totam corporis longitudinem.
In malachie autem speciebus est augmen-
tum [illegible] circulariter ex centro quasi cor-
poris sui, secundum tota longitudine non protendi-
tur ex quo [illegible] si parum congregatur
ex additione sufficienti [illegible]
statum sicut superficies una super aliam
ponuntur. Et hoc signum est imperfecti caloris
qui non potest [illegible] in quo est ex uno
aliquo extendere. Similiter autem humidum
quod est in genere piscium magis est [illegible]
et mollificatum ea que nutrit, sed in genere
malachie videtur esse terrestre ad natu-
ram aquis declinans. Calidum igitur imperfec-
tum non habet [illegible] et humidum grossum non
habet est mobile. Propter quod notum est quod
in aquis astucia [illegible] proportionaliter se habent
ista animalia. Et ideo sagaciores sunt pis-
ces in genere quam ea que sunt sub genere

Malachye, in quorum etiam piscis compo
nuntur ex spinis que sunt loco ossium et ex
tane et neruis et habent caput et cor
et stomachum et ceteras humorum partes, propter
connaturatis animalibus sagacitate habentibus
et perfectionem virtutum sensibilium. Mala
chye autem totum corpus intus est durum
sicut cartillago, licet quod sic molle. non ha
bet ad exteriorem figuram distinctum caput
et intestina et cor et hoc signum est quod
deficit in modo perfectionis virtutis
sensibilium interiorum et ideo in perfectio
ne motiuum non potest esse multum
ordinata, licet igitur quedam insidiosa
sint et aliqua habeant prudentiam et
conuenientiam ad esum. sicut polipus et
etiam circa euasionem periculi sicut sepia
que in tempestate se caudis alligat lapi
dibus ne in undarum percutiatur et in timo
re emittit humorem nigrum per quem
turbat aquam ne videatur, iste tamen
imprudentiores sunt omnium animalium et cau
sant a proprio conferente aut nociuum potius
quam a cogitatione estimationis. Hec enim
animalia preter rationem inductam in ta
libus viribus necesse est imperfecta esse et stoli
da, imprudens autem quod est a proprio conferente
aut nocentis vicinum non neganter alicui ali
omni enim visu vel auditu, aut etiam odora
tu aut gustu, aut tactu. nociua vicina fu
giunt et conferentia vicina persequuntur. stolidi
tatem et imprudentiam animalia viciniis presen
tiunt talia quam animalia sagacia vel pru
dentia et huius causa est quia quanto
animalia minus occupantur tanto
facilius manifestantur in eis impressiones ali
quorum sicut sepe diximus et ideo vapores
qui sunt causa tempestatis et in ipsa
sui eleuatione sentit sepia et ideo ante tem
pestatem se alligando lapidibus priusquam
ro facit tempestatem. Habet etiam polipus
aliquam mutationem ab estro partem in eis

cognoscit vicinum esse obiectum et tunc insi
diatur. Omnibus autem hiis sunt imperfectio
ra in perceptione ...
molles teste et adhuc hiis imperfectiora sunt
que dure teste sunt vocata. quamuis illa ...
de sui stoliditate perceptionis cognitionis et pru
dentie videntur et licet habeant organa se
nsuum quedam sicut oculos habent tamen
oculos valde duros duriores omnibus
aliis que duros habent oculos et alia
organa sensuum non sunt in eis et
habent valde obtusum tactum, ita quod etiam
modicum et leue tactum non sentiunt et
membra interiora nobilia non inueniuntur in
eis sicut cor et epar cerebrum et hoc est
maximo confusionis ... quia su
pinatiua que est in sensibus eorum
confusa nobilium membrorum facit operatio
nem ita sensibilis in eis confuse influit
membris vires suas et confusa facit
in eis per vires operationum. In parte ta
bet tamen sensum et motum, secundum quod motus
a sensu incipit et habent fantasias
et estimationes et memoria valde confu
sas quod sit aliqua fantasia et estimatio
ne et appetitu non sit motus sicut in
nutritione ostendimus. Confusio autem
fantasie et appetitus in talibus animalibus
deprehenditur quia non est ad sensum distinc
tum hic enim nisi determinationem habet
fantasma et appetitus esse perfectus ad quem
mouentur ad absentes. Nunc autem pauca
valde moueantur nisi vicino et aliquo modo
sensibili per sensum percepto, et si sit hec
perceptio mouentur inordinate valde mo
uentur et hoc est signum ut diximus con
fuse estimationis et appetitus imperfectionis co
rum animalium propter quod motus rectum que in
pedibus incedunt vel sunt valde pauca
et si motum habent fugere per natationem
sicut karabe et gammarus istud habent
velocem secundum recessum a nocumento ...

vadunt querendo conscienciam vadunt
quasi temptando pedibus sicut egri qui
videntur in tenebris et gemitus et cunctis
et omnibus hiis agitur temptando autem
qua faciunt pedibus signum est quod non
confidunt sibi quia mala estimacio et
cognicio certa ad que vadunt Hec igitur
et similia talem vitam que habent parti
cipacionem istius tamen multo inferiorem gra
dum habens quam conchilia secundum omnia
sua genera et quatuor et anguis esse ca
limus Hec igitur et frigora valde sunt
in motu et sensuum organa preter videri
que in eis nisi gustus et tactus et ideo
potius sunt et similia parum mota et
sustentata humore sicut plante et quod in
plantis facit eorum radix et divaricacio
que ex latiori loco sugant nutrimentum
hoc facit in huiusmodi animalibus pacius
motus qui fit in eis non per instrumen
ta motus que sunt pedes vel ale vel pin
nule sed pocius motu dilatacionis et con
striccionis commovent se de loco ad locum
sicut facit testudo et ideo ista anima
lia imperfectiora sunt omnibus supius in
ductis Sed adhuc hiis imperfectiora sunt
que sunt quodam modo spongie et sunt
plantis similiora quam ea de quibus
diximus et sunt quasi trium generum
quedam enim ipsis quasi media sunt inter
genus Malachye et plantam sicut sti
nus Quedam autem magis multo vicina
sunt plante et videntur tamen in aliquo
accedere ad sepiam sicut spongia immo
bilis quedam autem iuxta plantam sunt
penitus carencia alitatis sicut spongia mo
bilis que non movetur de loco ad locum sed in
loco suo palpitat dilatando se et con
stringendo Stinus enim medium videtur
inter polipum et plantam Similitudinem
[illegible] polipus caret stinus eo quod
polipus habent octo tibias et stinus
quinque et polipus habet longas tibias

et stinus breues In hoc tamen habent
similitudinem quod utique tamen polipus
videtur quam stinus Sugit per totum
corpus quia per totam longitudinem omni
um tibiarum polipi sive polipedis quod
idem est habet poros rotundos qui sunt
quasi quedam ora per que sugit et est fortis
sime suctionis Cuius signum est quod
quidquid adheret alicui animali et precipue quando
adheseret homini statim ut noluit tibias
cum eo extrahit saguinem Stinus autem
non habet huiusmodi ora rotunda cap
sed per totam longitudinem omnium tibiarum
suarum habet fissuram in qua sunt quedam venule
durae ad modum parvarum radicum et per
illas sugit Adhuc autem in centro poli
pedis est foramen ab inferiori veniens
et super ipsum est saccus concauus in
quo est humor niger sicut est in sepia
et in extremitate illius est caput polipi
et in ipso figuram oculi eius in brevium
quod est de substancia cornu sed est val
de tenue et molle sicut ungiuus puer
puorum signum fetus et est niger vel fusus co
loris et est in figura sicut rostrum aquile
huius superius recuruatum super inferius
et est compositum ex duobus costis inferio
ri et superiori sicut componitur rostrum
aquile et non est ad modendum et laceran
dum eo quod est valde flexibile nisi for
te per illud capiat valde mollia et
talem formacionem in medio stinus non
habet sed est figuratus ad modum radi
cis habentis quasdam radices divisiones
Utique tamen motum habet dilatacionis et con
striccionis sed minus de animalitate et plus
de plante natura habet stinus Et cons
iderans polipes plus de animalitate et minus
de plante natura spongia tamen que movetur
de loco ad locum minor est plante na
ture quam stinus et planta immobilis

secundum locum adhuc est vicinus ita quod vi
detur planta quedam esse aliquid participans
animalitatis ut ostrea aut et plantas non
inveniuntur media ex imma imperfectione ad vici
tate ad plantas et ideo sugunt nutrimentum
sicut plante et non habent loca expulsionis super
fluitatum sicut nec plante habent propter
quod etiam quidam philosophi dicebant talia ani
malia nullum omnino habere sensum eo
quod sensus quos participant magis parti
cipant naturaliter quam aliter ypsaa[?] animal
ysal philosophus dixit gustum et tactum messe
plante eo quod sunt sensus naturales
magis quam anime quia non fiunt per mem
extrinsecum ut cum apprehendunt speciem sepa
ratam a materia sed in materia quiescunt semper
Sic igitur et hiis similia imperfecta sunt
animalia eo quod imperfecte participant vires
anime tam interiores quam exteriores propter
quod diximus etiam in aliis natatili
bus et aquatilibus modo imperfectos et gra
dus facile potest cognosci.

Capitulum VII de prudencia et sagacitate serpencium et repencium animalium et perfectorum et imperfectorum ipsorum

Sicque igitur nunc de repentibus tam
aquaticis quam agrestibus et videa
mus qualiter et ipsa perfecta sunt aut
imperfecta. Repencia autem et serpencia simul
ponemus eo quod natura eorum videtur esse no
civa. Repencia autem vocamus ea que licet
pedes habeant hiis tamen potius repunt quam
ambulent eo quod tam pedes eorum quam
tarda et toxe iacent super terram quam ambu
lant sicut patet in lacerta et stellione et corru
ca et salamandra et cocodrillorum generibus
et huiusmodi animalibus quadrupedibus Ser
pencia autem dicimus que nullos omnino pedes
habentia serpunt motu corporis per inflex
ioras aut per motum costarum sicut faciunt
serpentum genera secundum omnes suas diversita
tes que multe sunt valde. Omnia enim hec
inveniuntur aliquam habere prudenciam et
sagacitatem et ut ea videntur autem
in hiis in astuciis excelle serpens et
huius signum est in fide quia fuerunt dy
rphine aut serpentes sicut perhibetur ex
nu plinius narrat quendam familiarem
in egipto in manu esse domus se
cottidie de mensa ey[?]edem solita
cum insam accepit annona [?] super
[?] aut movet excitat omnes huiusmodi
astuciam causa ex humidis subtili he
rum animalium frigidis enim eo munia talia
in habent complexionis operaciones eorum per
complexionale salium disponit et ideo lenia
sunt spiritus ipsorum animales propter
quod sagatia sunt in astuciis propter
quod etiam perfectam oportet esse hiis sensu
um hic quod participant potestatibus anime
sensibilibus interioribus et exterioribus omni
um sensus habent et exteriores et interio
res et estimativam valde lucidam hoc
lucidi spiritus et ideo quorum omnino est
talia astuciora esse aliis maioribus ani
malibus quamvis tamen horum aquatica sunt
propter frigidum congelans spiritum et humidum mi
nus sunt astuta ea autem que repunt que
vis sint quadrupedia quamvis omnia
habeant sensus minus tamen serpentibus
vigent estimacione et memoria propter ipsorum
maiorem terrestritatem et minus subtili
humidum Omnia tamen hec et huiusmodi ani
mperfectionem hanc habere videntur quod in
habent perfecta motus processivi organa
mobilitas enim costarum est et hoc quod in
dicatur in serpentibus costis renes spondilem
insuguli. Et nichil est motus processivus mo
tus ad corde ad motus in exteriori directus
quod sic adeo perfecta esse in hiis sicut in gressi
bilibus vel volatilibus [illegible] consecrare tam
[illegible]
[illegible]

sicut facit in aliquibus huius autem et alia causa
est propter melius. longa enim valde huiusmodi
animalia corpus habentia paucis pedibus ad pro-
tendendum corpus movere non possunt propter
quod etiam quaedam quae huiusmodi sunt ut
lacerta et corcodrillus et stellio quatuor sunt
pedibus et ut alia pars corporis fulciatur
tota cauda longitudine trahitur super ter-
ram quod si tantum extremitate pedum ter-
ram attingerent [illegible] longa non attingerent
et posteriorem partem pedum pressa per corpus ad
impedimentum motus dependeret natura
autem semper melius imponit. Differunt
autem serpentia ab huiusmodi [illegible] quod
serpentia sine pedibus quando volunt ex-
tendunt partem anteriorem quod non faciunt
reptilia. Haec in hoc conveniunt quod erecto
et elevato ducto capite tamen quaedam
illa longiorem sinum corporis erecto efficiunt
quod tamen non faciunt brevibus horum
sicut ranis et bufoni et huiusmodi generibus
reptilium. Adhuc autem quaedam horum lon-
ga sunt diu vivunt abscisa propter sin-
corporis similem per omnia fere compositionem
et complexionem propter quod etiam caudae
abscise vivunt aliquantulum. Haec autem et
huiusmodi quae squamosa sunt propter duri-
tiem squamarum quaedam antiquata et frigida
mutant pelles et deponunt eas, sicut
gamarus mutat testas et aves plumas
et [illegible] defectum sensibilitatis et hoc
contingit eis propter siccitudinem humidi
[illegible] cum humido eorum radicali vel
seminali sicut etiam in arboribus et ideo
sicut in plantis redit ad talia animalia
[illegible] secundum certum modum h[illegible]
[illegible] et huiusmodi animalia tales sunt proportio-
nes et motus. Capitulum xiiii de
sagacitate et [illegible] animalium

Animalia autem [illegible] quod
[illegible] sunt et [illegible]

de et praecipue apud genera. Sensus quidem
enim percipiunt et estimationem et memoriam
[illegible] et in huius [illegible] et
[illegible] subtili humido privata et ideo saga-
cia valde sunt. Disciplinabilia autem non
per doctrinam, eo quod sonos secundum quod sunt
nomina rerum per modum conceptus non
possunt audire, quamvis rerum percipiant
intentiones. Sonus enim auditus dupliciter
est simplex secundum quod facit signum sonantis
et secundum quod est impositus ad rem pro nomine
designandam et primo quidem modo huiusmodi
animalia percipiunt sed non secundo. Causa autem
est quia non est ab intellectu cuiusdam nomen
rei imponentis in simplicia est ipsa forma
rei et propter hoc ab huiusmodi animalibus frigidis
in alia notionem secundum non percipiuntur licet
ab aliquibus percipiantur animalibus et ideo huiusmodi
animalia prudentia sunt in estimatione et
memoria conferendo ad vitam et vite compo-
sitionem sed non sunt disciplinae perceptibilia
per doctrinam sicut canes et simiae et quaedam
alia talia. Quantum autem ad motum processi-
vum fere omnia talia animalia conveniunt cum
testeis ambulantibus in humido multos pedes
et quod omnes illi radicantur subtus in pectore
suo sub loco membri quod est in eis vice cordis.
Causa autem huius est quod sicut ostendimus
in libro de principiis motus animalium, motus
est a corde sicut a movente primo per calorem
et spiritum diffusa in totum corpus. Cum igitur
frigida sint omnia talia sicut et testea si lon-
ginquius a corde radicarentur organa proces-
sivi efficerentur immobilia et inutilia ad motum
quod virtus cuiuslibet motus fortior est in propinquo
quam in remoto, propter quod etiam in complexio-
nibus talibus frigidis fere compression con-
gitur radicatio pedum ut ad fontem caloris
appropinquant et ut [illegible] ista omnia suc-
cincta sunt et posterior pars corporis eorum non
habet aliquam pedum inflexionem sicut patet
in apibus parvis et magnis vespis araneis
[illegible] lacertis muscis et omnibus huiusmodi et in

testeis tam molli teste quid dure scilicet
est sicut patet in gammaris secundum sui
generis et karabis et conchilibus ostreis
ambulantibus omnibus. Hoc mirabile de eruca
est et eruce scilicet vermibus annulosis hec enim
duplicem habent generationem sicut in precedenti-
bus determinatum est, et in prima quidem generatio-
ne duplicem habent motum ad loca enim ver-
ta filo quod de ventosa sui oris humiditate e-
habent perveniunt tincta vel suspensa per filum
illud in quo dependent ab aranea. [illegible] ut
trahit filum de ano. Habitu autem hec animalia
telis de suis filis contextis non videntur
vti nisi ad nidum in quo est ouorum custo-
dia. Aranea autem utitur tela de suis vis-
contexta ad venationem. Habent autem secundum hec
animalia in prima sui generatione motum pedi-
bus valde brevibus per tota sui corporis
longitudine infixis quibus ambulant ad
loca vicina propter pastum. In secunda vero ge-
neratione cum iam ex ouali quadam natura
generantur in volantia tela et filo non utun-
tur parum vti videntur, cum a principio
formationis sue quando calor naturalis
primum sui corporis humidum movere commiscere
incipit ad ovalem naturam declinando quasi
ouum sicut eruce quedam et universaliter bombi-
ces spisse contextum involuto filo cui se filant
ex qua fit sericum et in illa calor fermentat
humidum in volatilem naturam quo cum nata fue-
rit per foramen quod ore facit egressa vo-
lat et tunc pedes accipit longos omnes sub
pectore radicatos, eo quod tunc tandem ad
sue speciei perfectionem est educta species
huius animalis. Omnia autem hec et huiusmodi omnia
videntur habere sensus, quoniam tactum
habent debilem inter plura animalia, et de-
biliorem quam sanguinem habentia et ideo invenit
Origenes dicens araneam in tactu ex-
cellere, gustum autem omnia talia habent per lon-
gum instrumentum quod egreditur sicut promus-
cidis quedam de ore ipsorum. In odoratu autem
propter siccitatem capitis et interi quod [illegible]

corporis est valde quolibet odor immu-
tatio in aere occurrit et longe movent
volantia ad flores odores et hec propter co-
nveniunt [illegible] secundum generationem ac-
[illegible] sue perfectus collegit. Nam enim collegit
vermes [illegible] [illegible] in parva
natura [illegible] plura [illegible] alia et hec
larva inveniunt. Quedam autem instrumenta
in eis per anathomiam non inveniunt propter
ut [illegible] per poros [illegible]
corporis sicut probatur quod fugiunt quibus-
dam sonitibus et plura eorum tonitrua [illegible]
[illegible] ovum [illegible] instrumen-
ta autem visus per anathomiam invenit
in eis et [illegible] non [illegible]
quia mollis [illegible] quando impetu pe-
tere [illegible] volantia [illegible] ista ani-
malia perfecta [illegible] quoad sensum perfec-
tionem. Dicitur autem duobus que sunt manif-
feste vite per [illegible] durationem
differre sentire scilicet et movere motu vel
tipliciter participant cum in ultima genera-
tione sua volant membranalibus alis pluri-
bus quam duobus et ambulant pluribus
quam quatuor pedibus et plura eorum
post primam generationem suam trahunt filo et
ambulant multipedia existentia quod
significat in eis virtutem motivam imper-
fectam quia per unius figure membra per-
ficiunt pedes in gressibilibus et pinne in na-
tatilibus aut duarum tantum figurarum
sicut sunt ale et pedes in avibus motum
complere non potest ideo facit unum [illegible]
longius alio et unum grossius alio et
similiter facit in alis quorundam eorum que
non habent alas coopertas sub dorso sed
extendunt eas desuper una ad alteram applic-
ando sicut facit Musca volans et omne
genus bombicum et hec omnia [illegible] quedam
longiora habent posteriora ad que [illegible]
[illegible] ad volatum [illegible] et quedam [illegible]
longiora habent ante quasi ad temptatio-
[illegible] ubi [illegible] et alie [illegible]

[illegible] vermium longitudinem tria ha
bent in medio quam simpliciter sunt ad con
[illegible] et per omnia in tali dispositio
ne conveniunt [illegible]
[illegible] alias [illegible] duas super
[illegible] et hoc modo ta
lem habent perfectionem. Capitulum
v de perfectis animalibus et
racione et [illegible] imperfectionis

Animalia autem que secundum totum corpus
sunt [illegible] imperfecta esse videntur
tam in membris quam in sensus et motus
[illegible] sunt [illegible] genera
Sicut ea que [illegible] terre [illegible] magis
[illegible] sub terra [illegible] pu
tredinem [illegible] quia per
semen maris et femine. In hijs enim nul
lus omnino sensus organa videntur dis
tincta nisi tactus. Gustus autem in eis
non perficitur nisi sugendo sicut ra
dices plantarum sugunt humores. Et ideo
in talibus nisi una via cibi per medium
distincta longitudinem sicut est via sug
[illegible] radices, nec inveniuntur in eis due
[illegible] digestio nec membra digentia nec ali
quod loco [illegible] nec aliquod vasorum sub
intestinorum vestigium sed totum corpus per
longitudinem ex anulis componitur et est
[illegible] medio anulus maior qua alij [illegible]
[illegible] ad quem anteriores et posteriores
in motu colliguntur nec movent [illegible]
[illegible] vel alia. sed ad medium potius alteram
[illegible] extreme medietatis secundum longitud
[illegible] corporis ad medium anulum contra
[illegible] et alteram ex eodem anulo protenden
[illegible] protendunt una et eandem
[illegible] modo et modo alteram que ad utrasque
[illegible] corporis extremitatem movent. nec
vident nec audiunt nisi forte sonum fiant
[illegible] concussionem tunc tactu non auditu sen
[illegible] concussionem. Sed etiam odorare nichil
[illegible] videntur nec gustu habentur secundum
[illegible] secundum quod est sen
[illegible] alimenti et sic est [illegible] tactus [illegible]

quod etiam fugiendo sumunt alimentum
nec egestiones videntur emittere sicut nec
plante. Taliu͂ invenitur unum talium ad
[illegible] extendi in anteriori medietate corpo
ris super terram et aptare sibi directa
extensione cum se unum calorem querat
ex altero quod quidam putant esse talium
animalium coitum quod tamen nulla racio vex
est quia nec semina in eis nulle prorsus
inveniuntur, nec humectum in tali con
iunctione sicut invenitur fere in serpenti
bus quando coeuntes complicantur. Et hijs
quod estimat Avicenna cum nix aque limo
[illegible] sunt anguillas generare. Et sic hoc est
verum tunc optime est [illegible] mala femina et
equalia esse ad anguillarum generationem
Hec igitur et hijs similia talem sue imp
fectionis habent modum imperfectiorum in hijs
sunt spongiarum genera que de omnibus sen
sibus non nisi confusum valde tactum ape
riunt, nec motum habent, nisi contrac
tionis et dilatationis. Et hac motum de loco ad
locum non faciunt nisi in aqua. Et patiendo
a se eam sibi per se movetur animal quod
organum habet quo velut [illegible]
dibus pressum motus contractionis autem
tali et dilatatione non fit pressio nisi in aq
ua impingitur aqua per dilatationem et tunc
vi aque vehitur animal ad animalium
locum sicut et lignum natans sicut ho
navem impingens et in ea se patiendo ve
hens ad loca diversa. propter quod hyeme
in terra manentia terre infigunt immobi
lia secundum locum licet sub terra dilatentur ad
succos convenientes et contrahantur ab inco
venientibus. Unde et hec non vera racio ani
lia sunt sed media inter animalia existunt et
plantas. In corporibus aliqui habent de tac
tus medietate licet parum, et ideo per modum
sompni habent tactum et non per vitam manifes
tam sicut est tactus in vigilia. In compositione
autem vel penitus habent animalibus simile. quia
nec interioribus nec in exterioribus membrorum

animalium pretendunt figura vel opinione, imperfectioribus ergo maxime sunt certe ma nature animalium participacionis in hiis ad finem usque scientia de corporibus animalium producta est et per ea licet imperfecta sit tota auxiliante deo perfecta est scientia nature

Incipit liber animalium perfectissimus secundus qui singillatim est de naturis animalium. Cuius primus tractatus est de homine.

Capitulum primum de coitu hominum ordinato ad generacionem

Is tamen adhuc sit alterius libri principio specialium secundum ordinem vii alphabeti quasi sit nominibus propriis ponemus naturas, quamvis enim hunc modum non proprium philosophie supra esse dixerimus eo quod in eo sepe eadem dicere oportet tamen quia sapientibus et inexpertibus non esse ingeniosum de bitorum et ea que particularia de particularibus narrantur rusticos melius instruat convenientem talem in fine huius libro tractatum apponemus. Incipiemus ab hiis que singulariter in principio provocant animalibus. Incipiemus autem a perfectorum ordine et quia perfectius inter omnia est homo tractabimus primo de ipso assignantes proprietates que convenienus eius communes et speciales quarum licet assignaverimus causas in phisicis tamen hic summatim colligemus absque cause indagacione. Generacio igitur hominis videlicet est per coitum in quo virtutes formativae prinstenuntur et ex spermate viri quod est sicut operator et factor et ex spermate sive gutta muliebri et sanguine menstruo que sunt sicut materia. Creator enim sicut in libro de coitu dicit Constantinus cassinensis volens animalium genus firmum ac stabile permanere et non perire per coitum

ac per generacionem disposuit renovari ut renovatum non ex toto haberet interitum ideoque sicut ut Constantinus in consequentibus [illegible] libro dicit composuit animalibus naturalia membra que [illegible] apta formet opere et [illegible] eis [illegible] animalibus virtute delectacionis [illegible] ad se [illegible] contra abhorrere [illegible] que [illegible] [illegible] et [illegible] perpetua [illegible] compararentur ne [illegible] animalium genus [illegible] [illegible] omne [illegible] primo [illegible] [illegible] dicit in coitu tria esse necessaria, appetitum [illegible] ymaginatiuus et spiritum et humorem et hiis quartum addit ventositatem et horum quidem appetitus ut dicit Constantinus est ab epate, spiritus autem a corde et humor a cerebro proprie sed est commune a toto corpore. Ventositas autem est a calore humidum in ventositatem dissolvente et ad membra genitalia dirigente, licet autem hec communiter de generacione animalium dicta sint. In homine tamen maxime sunt cuius natura dignior et complexio nobilior et ideo coitus est cum maiore quam in aliis animalibus delectacione et quia in coitu hominis forma sexus apprehensa ita quod ymago mulieris amabilis agit in viro per oculum cordis posita et ymago apprehensa viri desiderati agit in muliere coitus concupiscenciam. Et est hec quasi primum principium in hiis que ad coitum faciunt. Et hinc sicut [illegible] ti principanti materie obedit virtus primum descendens, et cum illud descendit ad vasa seminaria propter humores qui sunt [illegible] calor in ventositatem dissoluit et per illam membra genitalia extendit et [illegible] sicut [illegible] [illegible] viri membra tumescunt et [illegible] [illegible] [illegible] et intumescunt

feminis quam genitalia viri et quod ventositas est stricta et multa sit virga in . . . essent ita quod aliquam ventositate opilatur meatus per quod ei debebat sperma et non exit inde qui aliqua[illegible] vento sitas inmissa fuerit et est mirabile quod in hiis subito operum actiua cum qua . . . trahunt ad desiderio coitus inmittitur ventositas . . . est femina de hiis autem et [illegible] satis in principio [illegible]

Capitulum secundum de qualitate seminum in matrice

Sperma autem hominis testante galieno est substantia humana spumosa et calida ex qua fit homo . . . Galienus in libro de causa morborum . . . dicit quod semen est spiritus et liquor spumosus. Hoc autem in libro de spermate idem Galienus dicit descendere ex humore omnium corporis et fieri ex subtiliori natura quatuor humorum; humanum corpus habet enim nervos et venas proprias attrahentes ipsum a toto corpore ad testiculos et nervi et vene ut ibidem dicit emittunt ipsum completum et animatum et tunc associant gutte mulieris et recipit in matrice et impinguescit cum calore matricis et spiritu attractum per arterias subtiles et ille exterior spiritus non permittit exire interiorem et stringit eum ad inuicem primum et calefaciendum postea venit in matricem ut . . . dicit Galienus albus spiritus et vertit sperma et guttam facit in naturam carnalem calore matricis coadunante. Dicit enim ibidem Galienus quod spiritus qui est in spermate tres habet proprias virtutes. Quarum prima est motus, secunda virtus, tercia est sicut orificium . . . autem duo hec opera custodit enim calor et est nutrimentum . . . animal quorum . . . est . . . est in eo

quod facit formacionis complendum organum se exhibet in hoc quod deducat ad omnia ex operacionibus anime, quia sicut artifex est in artificiato est in spermate. Sperma quaque . . . mulieris frigidior est sperma te viri et est quasi sit nutrimentum spermatis viri. Cum autem ex hiis concrescit embrio venit unumquodque ad suam naturam et proprietatem ita quod simile suo vnitur simili ut acutum cum acuto digitus cum digito, arteria cum arteria et hoc vocauit empedocles . . . capitulum generacionis quia in generacione parata unde dicebat et hoc totum fit in matrice ut enim in pantegni ait constantinus id quod recipit matrix undique ita . . . atque claudit et sic ut frequenter orificium interius matricis clausum quousque forma infantis compleatur.

Capitulum tercium de disposicionibus seminum et natorum ex parentibus et humoribus et signis celi

Propter quod etiam causa diuersitatis sexus in partu consistit in libro de coitu ypocratem inducens attribuit huiusmodi causis seminis. Dicit enim ypocrates dicit dixisse quod si masculus in tempore pubertatis videat sibi dextrum testiculum prominentiorem esse quam sinistrum generabit filios mares, si sinistrum generabit feminas. Galienus autem in libro de spermate dicit quod si sperma tempore coitus cecidit in dextram partem matricis ut frequenter conceptus erit masculus propter epar calidum et humidum, et fel calidum et siccum que sunt in parte illa. Si autem ceciderit in sinistram partem splen frigidum et siccum coadiuuat locum ad generacionem femine. Ad tantam etiam potest venire debilitatem et confusionem semen quod natus erit utriusque sexus ut ibidem dicit Galienus. Multum . . . matris coadunat ad natorum disposicionem

In ipsa enim sunt ut ibidem dicit Gale-
nus receptacula septem et in quot vasa
semen cecidit tot concipit natos Et si
longa et stricta fuerit matrix longus erit
et gracilis conceptus Si autem longior et gros-
sa longus erit et grossus, et si curta et
stricta curtus et strictus ut frequenter et
non semper Iste enim non sunt in causa co-
adiunates et secundum easdem causas in eodem
libro dicit Galienus quod si in concepto
habundaverit sperma viri super sperma
maris erit conceptus similis patri tam
in facie quam in ceteris membris Si autem
habundaverit virtute et quantitate sperma
matris supra sperma viri erit conceptus
similis matri tam in facie quam in membris
aliis De omnibus tamen hiis subtiliter est
disputatum in problematibus Adhuc ibidem
dicit Galienus quod contingit aliquando
in spermatibus habundare virtutes vinc-
bilitiore super alios et tunc conceptus sequi-
tur humorem illum et erit secundum nomen illius
colericus vel flegmaticus vel melancolicus
in illis similis parentibus Aliquando est
defectus in aliqua virtute et generantur strabo-
nes vel claudi vel occasionati Aliquando
etiam patre vel matre laborante vel occupa-
to aliquibus passionibus trahit puer
siles passiones ex spermate et tales etiam
aliquando trahit ex nutrimento lactis Aliud
etiam ut dicit Galienus et Avicenna ita
tunc sequitur parentes quod etiam sequitur ac-
cio et actio Sicut in coitu cuiusdam
regis ymaginabatur rex monstruosum
nigrum et fecit de hoc mentionem regine inte-
rim dum et ea coiret conceptus natus fu-
it monstruosus et niger Amplius in illo
producit sermonem galienus quod dicit
quod nimium agile est sperma ad mutaciones
quod sicut corpora mutantur secundum quatuor
horas diei et secundum diversitatem temporum men-
sis et anni et alterantur curso et aspectus

sic etiam mutantur semina concepta in ma-
tricibus Alii enim ab initio fuissent ex
hominis unius et eiusdem temporis sicut vi-
ri sepatus erat dicit ut ibidem dicit Galienus
ex omni substantia que recepta et con-
iuncta in planetis et signis et terris et maribus
quatuor elementis et ideo necessarium
natis aliquando fuisse tu mire sua olim
prudentia cuius observare convenit et de leo-
nitate et signo in theuaz et quibus pla-
netis suum filium volebat ecipere figu-
ram et potestatem

Capitulum quartum de nocumento coitus

Nunc cum semen est de convenien-
cia sicut dicit corporis secundum dicit
Constantinus quod nimis coeuntes citius mo-
riuntur et Avicenna accordat in idem. Nunc
enim coire potest quod eis natura non ha-
beat sicut quod erat quod emittit sangui-
nem et deficit corpus et cito fiat senex
tere hominem et hac de causa Vincti
aliquid diutius vivunt non castrati. Sper-
ma autem nimis emissum proprie debilitat
cerebrum et in ibra cerebro vicina et ideo
suspicatus est ypocras semen a cerebro
descendere adiungens aliud eiusdem sig-
num quoniam quibus vene sunt post aures
duecte incidintur et producitur de mag-
no spermatis at, et si etiam in coitu ta-
les aliquid emiserit erit aquosum humor
et non proficuus ad generationem sunt igitur
sunt ex quibus proprietates accipi pos-
sunt hominis in generacione iuxta dicta in
problematibus magistri sui gestandum quantum sta-

Capitulum quintum de naturalibus proprietatibus hominis et divinis

Ex proprietatibus autem hominis precipua
est quam dicit hermes ad esculapium.
Sic statuens quod solus homo
nexus est dei et mundi et quod intellectum
divinum in se habet et sic hunc aliquando
ita aliquando supra mundum elevatur ut in mun-

ma sequatur [illegible] eius sicut in
[illegible] videmus hominem qui sunt
[illegible] agunt ad corporum multa transmuta
[illegible] ut miracula facere videntur
et id etiam in parte ea qua homo multis
[illegible] non [illegible] subicitur [illegible]
ut [illegible] sunt etiam ea fascinare
qua anima unius agit ad aliud impedimen
tum vel [illegible] vel aliud sen
[illegible] sicut in [illegible] sermones [illegible]
[illegible] aliquis hominum per electionem se multis
[illegible] ut quasi [illegible]
[illegible] [illegible] bestie et
per concupiscentiam [illegible] per [illegible]
per rapinam leo et sic de aliis [illegible]
[illegible] vocant [illegible] incorpo
ratione [illegible] homine in mente
[illegible] trahit ad se corpus et multum
[illegible] nata est perpere corpori et multi
Si autem per electionem se corpori supposuerit
tamen actiua corporis animam transmutent tunc
accipit complexionis proprietates [illegible] et tunc
etiam corpus non continet et sicut [illegible]
et fracta ad corpus festinat per imagina
tiones et passiones et [illegible] corporis corrup
tiones et ideo dicit Avicenna quod imagi
nans colores rubeos auget [illegible]
motum et fluxum et [illegible] tristis et timens
lepram erit aliquando leprosus et cetera
multa contingunt in homine [illegible] ali
aut unius [illegible] fecit dispositi
ones aliarum passiones sicut gibosi
[illegible] apostema [illegible]
motu aliquis [illegible] inducit obliuionem
sicut in libro de [illegible] narrat
[illegible] quod [illegible]
quod omnes qui erant in quadam ciuitate
post quam pestilentia aeris et corruptione
[illegible] in tantam venerunt obliuionem quod pa
rentes et amicos suos [illegible] fuerunt
ignorauerunt [illegible] enim admixtio
[illegible] et corpus et naturalis est ordo quod
anima contineat corpus ne dissoluatur

et vicium [illegible] continentie actiua anime
transmutat corpus [illegible] delectabilium imagi
natarum [illegible] et [illegible] passiones corporis
[illegible] maxime conturbationem sicut
patet in [illegible]. De his autem et huiusmodi
in aliis determinatum est. Una autem de proprie
tatibus hominis [illegible] id quod homo est [illegible]
[illegible] in tempore perpetrato, quod non conuenit
alicui animali nisi homini propter quod in enim
[illegible] dicuntur et [illegible] quia in aliis
[illegible] sunt a ratione honore peruenire
[illegible] rationabilitatem. Adhuc
autem distinguere inter turpe et honestum soli con
uenit homini inter animalia ex quo sequitur
solius hominis esse honestum prosequi. Cum
omnia bruta non nisi utilia et delecta
bilia prosequantur. Adhuc soli homini conuenit
passiones ordinare virtutis ordine et
[illegible] ea que sunt in sensu mouentia ad
limitem rationis [illegible] autem cum animalia
sibi sint [illegible] non habent amicitie spe
ciem nisi que est similis illi que delectatio
nis est vel [illegible] collactaneo
rum quam [illegible] appellant
homo autem amiciciam habet secundum omne
genus amicicie. Adhuc solius hominis est
in intellectualibus theorematibus et
speculari et delectari delectatione [illegible]
non habente. Et propterea solus homo perfecte con
iugale est animal eo quod honestas legi
bus ordinatas facit nuptias, et simpliciter
solus est ciuile animal quia communicatio
nes et distributiones et cohabitationes
et federa et pugnas habet urbanita
tibus ordinatas et perfectas. Est autem proprium
hominis disciplinae esse perceptibilem propter
rationis [illegible] et esse animal mansuetum na
tura propter ciuilitatem et esse animal risibile et
gloriabile propter perfectas gaudendi ratio
nes que soli contingunt homini. De imbri[illegible]
autem hominis in [illegible] satis determinatum
est. De his autem que secundum corpus homini

de saliva hominis

convenit est quod solus homo longi et lati
et erecti est corporis. Adhuc quod saliva hominis
ieiuni linita sanat apostemata et delet ma
culas sive cicatrices et quod mirabilius esse
videtur si sagitta vel ensis tingatur ore
ieiuni et cum illa madida sagitta aliquis
vulneretur intoxicatur sicut dicit albertus
ut si saliva hominis diu ieiuni quia
saliva eius est subtiliata a cibi viscosi
tate cadit in os vel vulnus scorpionis vel
serpentis vel alterius venenati animalis ita
quod ad interiora penetret interficiat ipsum animal
et hec de homine dicta sufficiant.

Tractatus secundus de quadrupedibus capitulum primum de natura et moribus quadrupedum in communi

Et animalium quadrupedum naturam
determinantes dicimus omni quadru
pedum generi in hoc convenire ut dicit Ga
lienus in libro de complexione quod in genera
tione brutorum animalium complexio non sic muta
tur secundum horarum ordinem et planetarum
et signorum opera sicut hominis sed ex prima
ei indita proprietate sunt omnia unius
complexionis post modica tamen Galienus
assignans dicit quod adeo fluxum et incon
stabile est complexio eorum ut nunquam omnino
et vix si aliquid secundum potentiam aliqua
complexio eorum mutationem contingit quod in
hominibus econtra est. Causa autem prioris huius
est quia Galienus non tangit quoniam
maxima et vestia sunt corpora brutorum
corpus autem hominis magis est accedens
ad celi similitudinem et ideo celi facilius sequitur
impressiones et precipue quia motor hominis
est imago motoris hominis et mundi
est similitudo preterea quod omnia que sunt plurimi
motorum et mobilium mundi magis perfi
ciuntur in homine quam in aliis. Ea autem
que sunt animalia aure et acus impressio

nem quod celo contingentes sentiunt animalia
ab aliis quam ab homine [illegible]
natura minus sollicitatur et exequuntur. Cu
ius vita sunt alia quam aspectui com
mune tamen primum dicit esse constantinus
in libro de coitu quod omne animal agreste
fortiorum est [illegible] coitus et passi
gina coierit magis est domesticum ho
mo autem nunc vel [illegible] emittit quia
de est in libidine demonstratio a natura
per quas vincit sive femina et fere
propter frigiditatem pauce sunt libi
et pauce vocantur. Et illud observatio
in quadrupedibus an sit sicca fri
gida an humida et frigida. Sicca calida
et frigida melancolica sicut vacce et [illegible]
quia pecora compatiuntur propter frigidum et
[illegible] geminos pariunt propter siccum. Obser
va igitur si equi vacce pleraque con
cipiant geminos in estate et pariant
et erit pronosticum multe pluvie in hye
me. Ideo autem est quando vacce multe
moriuntur hoc enim signum est corrupti
humoris quia ea in causis sunt humido
corrupto corrumpit animalium corpora et hoc
est signum humiditatis superfluitatis future ab esse
pluvias. Eodem autem modo pronosticat
in ovibus que sunt humide et frigide et an
tiquitus sunt magis frigide. Et si igitur ali
quando vacce antiquius eodem tempore move
ad coitum et atque fervent ad coitum sic
[illegible] signum est calor habundans
qui corrumpet humidum in iumentis propter
subtilitatem ipsius et ille morientur illo an
no. In aliis modis autem hoc corrumpet et
subtiliat et ideo illo anno antiquus aves for
tificabuntur et proficiunt. Et causa humoris cau
sas multa sunt valde notabilia. [illegible]
[illegible] humorum animalia. Primum sit in tem
[illegible] propter ponderis capitis [illegible] propter ter
restritatem corporis [illegible] complexio
nal [illegible] non potest [illegible] multa

dicta et fere omnia de quadrupedibus dicta transsumamus ad singula nichil curantes que dicta sunt in omnibus libris repetentes et sequimur ordinem alphabeti sicut fecimus de lapidibus et plantis.

[A]lches secundum Solinum animal est figura iumento quantitate mulo pretendens similitudinem sed labium superius adeo habet protensum quod nisi retrograde incedens herbas in terra dentibus capere non possit.

[A]lfialatabur est animal quod in lingua arabica vel alemannica et gallica lamiam vocant. natum autem est ex leone et leoparda et est fere minus leone. Aliud autem domesticatur ut dicunt et ad venandum instructum blanditur ei venato. dimittit et capit homines et carnes. Huius etiam libenter interficiat.

[A]loy a Plinio dicitur esse animal mule propemodum simile carens flexura poplitum in anterioribus cruribus in quo convenit cum elephante et ideo non cubat nec dormiendo sed innititur arbori que secta in una parte fere ad unum a venatore cadit ruente arbore et tunc nequit surgere propter rigorem crurium et capitur. Aliter autem vix capi potest propter nimiam sue fuge velocitatem.

[A]la autem animal dicunt esse orientis fortissimis dentibus et acutis et longis et unguibus acutis serum inimicus diligens nutrire ea que sunt sui generis et gregatim vadens. Ea autem que sunt alterius generis sui non permittens ... sed si pecora super alienum appropinquare concertantia invadit illud et effugit vel premit. Si autem aliquis eorum quando aliquando solitarie inveniuntur invaditur a forcior se animali armis dentium et unguium fortiter defenditur et evadit.

[A]nabula ut scribit Plinius bestia est [illegible] quam Arabum ... camelo et ... est

aut capite camelo collo equi cruribus et pedibus bovis pretendens similitudinem. Totum corpus in tergo habens rubedinem albis maculis intexta et est miri decoris longo collo et altis anterioribus pedibus et posterioribus minoribus et pellis eius propter pili decorem caro venditur pretio. Unam harum ferarum temporibus nostris habuit Fredericus imperator in partibus nostris.

[A]nalopos ut in suo libro dicit Ioracth animal est acutis cornibus ita quod cornibus reserat arbores et cum eas et arbusta reserare nititur cedit et involvitur in frutectis et ligatur cornibus et tunc ligatum clamat. Clamore suo proditum a venatoribus interficitur.

[A]sinus animal notum est tempore pigrum et laboriosum frigidum et ideo in frigidissimis regionibus non vivit et si illuc adducitur non concipit nec generat nec de facili ibi vivit et laborem sustinet valde et omnibus. Sed super renes melius sustinet onus quam super dorsum vel super scapulas quia melancolicum est. Eius ossa inferiora ubi sedes est melancolie fortiora valde et siccioria. Cuius signum est quod pars in ossa iunctura sunt canora inter animalia. Cetera pellis est dure et spisse et ideo magis verberibus afflictum vix cedit ab eo quod desiderat in cibo et coitu. Cooperatur tamen etiam ad hebetudinem sensum verberum complexio tristis et frigida et sicca propter quod etiam parum disciplinabile et magis semper ad pugnam incitabile. Hoc etiam de causa gravitatem patitur capitis et moritur frequentius capite fluente et distillatione reuma fluente super pulmonem ipsius difficultatem patitur spirandi et incurrit asthma. Sed autem etiam propter siccitatem et frigiditatem eo tempore non movetur ad coitum quo alia animalia. Hoc est autem equinoctium vernale vel sub equinoctio sed postquam in mense mayo et iunio sol iam ascendit fere ad medie

tate anguli recti ab equinoctio / et tunc
dissoluto suo grosso humido fluentissi-
mus et si virginat et numquam si asinus
adhuc est virgo et purgationem non sufficit. co-
rium autem ipsius signat grossitiem humo-
ris eius. si enim calciorum solee de corio in
loco in quo diu omnes perierunt asinus fiunt
non consumuntur etiam si ille qui utitur eis con-
tinue peregrinando in lapidibus penetrantur
et tamen adeo indurantur quod pedes sustine-
re non potest et hoc vidi expertum. Ex siccitate
etiam provenit quod lac femine asine adeo
subtile est parum habet de caseo et ideo
datur ethicis [illegible] autem suum dicitur con-
ferre ad mundiciam et candorem cutis et
ideo dicit plinius quod popea Neronis
concubina in lacte calido asine balnea-
ta. est autem huius animalis consuetudo suum
delinquere pullum et si violenter recedit sepa-
retur non recedit pullus a loco in quo
a matre derelictus est ad tres vel quatuor
passus / parturiens autem asina lucem fu-
gere dicitur forte propter debilitatem oculo-
rum partus. proficit autem hoc animal in
terris sue latitudinis calidis / In frigidis autem
que ultra clima dilatantur continue de-
ficit / ita quod in terris quadraginta gradu-
um latitudinis non convalescit / De experi-
mentis est quod epar asini assum ieiunium
a [illegible] in die et si hoc [illegible] et
diu visitat confert caducis [illegible] autem
[illegible] ungues eorum si comburantur
et bibitur ex eis pondus [illegible] aureorum
et [illegible] singulis diebus. et si cuius asini
medulla et sepo eius perungitur [illegible]
da loca erit [illegible] manifestum. si
autem ex unguibus combustis est pulvis
dissolvit scrofulas et curat fissuram
pellis ex frigiditate provenientem; tali etiam
ungues pulverisati super apostema ap-
ta pedum vel corporum confert. Urine et
asini bibite [illegible] dolorem renum
et [illegible] consuetudine [illegible] in loco [illegible]

[illegible] asine [illegible] et si tale [illegible]
[illegible] pinguedo [illegible] fuerint [illegible]
[illegible] eius. Urine autem
[illegible] renibus [illegible]
dolor [illegible] ex [illegible] grossi
[illegible] etiam [illegible] est
[illegible] combustum vel [illegible] in
[illegible] Si [illegible] etiam
[illegible] suffumigatur [illegible]
[illegible] Stercus asini [illegible]
[illegible] et [illegible]
[illegible]
[illegible] illa [illegible]
[illegible]
[illegible] in fronte positum [illegible]
[illegible] combustum [illegible]
[illegible] et [illegible] vel sepo [illegible]
[illegible] fiat in spissitudine [illegible]
ex eo supponatur [illegible] depilato
renascuntur pili. Asinus autem etiam
est silvestris quem Onagrum greci
vocant quod sonat latine asinus
agrestis est sicut domesticus [illegible] virtu-
tes dicte [illegible] sunt in eo et mem-
bris eius / Et huius caro valet [illegible]
lateris et [illegible] Medulla
etiam asini silvestris si in [illegible] ex [illegible]
curat podagram et [illegible] dolorem [illegible]
Stercus asini silvestris [illegible] fel-
[illegible] si ex eo [illegible] inungant capil-
los suos [illegible] Stercus [illegible] asini sil-
vestris [illegible] vino [illegible]
[illegible] et [illegible]

Per silvestris bestia est [illegible]
[illegible] et non [illegible] singularis [illegible]
[illegible] consuevit / est autem animal [illegible]
qui [illegible] vocantur ad impugna[illegible]
in spissitudine pellis ad defensionem [illegible]
tum pelle indurant [illegible] et arbo[illegible]
[illegible] Si [illegible] mane [illegible]
[illegible] facilius [illegible]
[illegible]

expectat cu venatore [illegible] [illegible]
bet. Monopedales in longitudine [illegible]
ing̃ pveniunt ad semipedem. tales cu
in longitudine aliqn̄ apud eos [illegible]
[illegible] sup̃ eos cuspidē currit ꝛ [illegible]
[illegible] venatore prosternit
nisi in terram tumulum videns [illegible]
et vel ꝯtra arborem vel [illegible]
[illegible] cadit. quia [illegible]
[illegible] ad [illegible] ad inferius [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] aut [illegible] non h̄nt [illegible]
[illegible] [illegible] ꝛ de alia nisi
[illegible] generatōn pullos [illegible]
[illegible] [illegible] eius quasi ferru [illegible]
[illegible] du in vno [illegible] ꝛ ideo [illegible]
[illegible] infligit [illegible] est ꝛ [illegible]
[illegible] in coitu ꝛ femina in partu ꝛ h̄
[illegible] omnibus compellit animalibus. caro
eius virtuosa est ꝛ frigida ꝛ [illegible]
[illegible] est lacti ꝛ adm̄ apri cor
[illegible] cu viderint lupos quasi con
[illegible] se iuuant mutuo ꝛ currut
[illegible] vocem [illegible] apri omnes [illegible]
[illegible] concurrit ꝛ iuuat ꝛ h̄o conuenit
[illegible] animalibus. quedam enim com
[illegible] canibus inveniunt. Aper aut
[illegible] [illegible] [illegible] pro
[illegible] ꝛ [illegible] querit ꝯ rostro de
[illegible] in t̃ra effodit et comedit. Domes
[illegible] aut magis [illegible] fetidus quam sil
[illegible] ꝛ qn̄ [illegible] apri compugnant
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] ꝑm aut aprorum [illegible] et
[illegible] dicitur esse [illegible]
[illegible] [illegible] strudente ꝛ tunc [illegible]
[illegible] [illegible] in gregem eorum ꝛ [illegible]
[illegible] [illegible] ꝛ maxime. si [illegible]
[illegible] in coitu ut dicit plinius [illegible]
[illegible] etia alta [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] est calm̄ [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] in [illegible]
[illegible] in cauda [illegible]

[illegible] in alia parte corporis ꝛ serpit h̄
in canem venina ꝛ venma donec p̃ infla
tionem aliquis vene peruenit ad pulmonem
ꝛ tunc moritur ꝛ ideo ꝯmendum est a pru
dentibus ꝯsecare ptem in qua incipit h̄
[illegible] nullum dormit ꝛ precipue in estate
quando calor humidum eius dissoluit
ꝛ tunc etia nisi frequent excitet litargia
incurrit ꝛ moritur ꝛ qz sopor eius corpus
[illegible] ideo caro eius in estate est ins
[illegible] in terris aut calidis ꝑ virtuosi
[illegible] humidi magis [illegible] ꝛ plus [illegible]
[illegible] quam in frigidis. hec aut
[illegible] in se h̄t [illegible] que in pre
dentibus libris determinata sunt ꝛ ideo
dicta h̄ sufficiant. Vrabo ut in li°
[illegible] [illegible] d̄r al est multum
valens medicine in desertis Arabie co
[illegible]. caro aut eius cocta cocta cu
aceto q̄ calida est ꝛ humida. valet po
dagricis valet etia dolori iuncturarum
qui est ex frigiditate. si h̄ aut caro cocta
in aqua ꝛ posita in [illegible] balneat ca
vat podogram intratem in ea [illegible]
[illegible]. h̄ aut animalia fugiunt ab eo
qui radicem fert [illegible] [illegible] etia
[illegible] in collo huius animalis. accepti et
[illegible] pulueri [illegible] cu pice. [illegible]
tu in ano sodomitico [illegible]. fel
aut ad pondus [illegible] potatum cu aq
spicenardi valet contra ydropisim q̄ est ex
ventositate. sanguis aut eius contra
lepram valet si loca patientia inungantur
cu oleo calido. dens em suspensus su
pra brachium dextrum ab humeris ad
cubitum valet contra obliuionem. pes sini
ster ꝛ pugnus eius positi in panno lineo
ligati brachio dextro aliquis non tradit
obliuioni quidquid audierit vel [illegible]
[illegible] masculi ligatum sup femur atque
sinistrum no cessabit coire cu muliere
quo ad usque sup femur habuit. ma
nus em dextra si cu corio ab eo [illegible]
[illegible] vel suspendatur super eum

qui intrat ad regem vel aliquem alium
pro obtinendo negocio obtinebit illud. Si
fuerit autem manus eius dextra abscisa cum
ictu sinistre manus hominis. Et si suspenda-
tur super aliquem facit eum diligi ab eo
vidente ipsum preter arabo. Dicit etiam
quod medulla pedis sinistri eius valet
mulieri que non diligit virum suum.
Et si piscatur in mare eius diliget eum
plus quam aliud. Hyene autem est ad
magnitudinem cervi quod fel contra
consuetudinem aliorum animalium est in ce-
rul per quas etiam colorem purgat. est autem
simile felli hominis et amarum valde con-
citativum vehementis ire et ferocitatis.

(B)onachus in Asie regione repu-
tatur de quo nos in anthabit et expo-
suimus. est enim ut Solinus dicit habens
caput thauri corpus vero et iubas
habet sicut equus. cornua autem habet ita
multiplici flexu ita in se retorta quod si quis
in cornua offenderet ledere non possit. Hoc
animal cum in fugam a venatoribus convertitur
fluxu ventris ad longitudinem iugeris ster-
cus proicit cuius ardor ut stipula que atti-
git urit et his armis se defendit.

Bubalus est genus boum corpe-
maius quam boves communes. fortissimus corni-
bus et viribus respectu sui corporis. cor-
nua habet longa vallicosa et nigra sicut
capre caput parvum respectu sui corporis
corpus valde spissum et omnis defensio eius
est in fortiori unguiculorum et conculcat ea
quibus nocet. nec de facili inseritur ei ex-
tra vectanum. Nigrum autem est parvi pili
et parve caude circulo posito in naribus
conducitur et trahit fere ad vices duorum
equorum pondera colonis natura et cubitum
diu valde prosequitur et de hac in libro de
inveni in prius habitis. Bos autem quis sit
et omnia que sunt de ipso notanda in prioribus
sunt determinata. hoc autem si non castretur

fortis est et proprie qui sunt pre ceteris
Camelus est animal deforme huma-
lis in dorso tubera et sunt ei tenera
plana collum longum diu graditur nec
longum pedes acuit sunt enim ei corpo-
ris quibusdam pulvinulis et carnium
pulsis vestigia retinentia et ideo
etiam lapides non sustinet quod malum
ambulando habet autem in dorso duas ...
oneram vero et vectur sed de facili non ...
prius ultra onera que sunt ad proprium
et si ... non de facile vadit ultra
... eius in omnibus modo
... flectit genua ad onera
suscipienda. Odiunt autem omne genus
equinum sitim sustinet per triduum sed
cum invenit aquam turbidam bibit et ideo
turre et pede suo saltem faciat bibunt
autem aquam turbidam vel turbatam. pu-
tens autem non libenter bibunt. tempore toti-
us solitudinem diligunt et tunc non susti-
nent secum esse hominem nisi forte
pastorem. Fabies autem et podagra camelis
accidit ex quibus facile moriuntur. vn-
gulas non abiciunt sed longius et durius
lapidosis gravantur propter quod
duci coriis parantur eis in talibus vngu-
lis ut pedes minus atterantur. ordeum
amat cuius pabulum subito consumit
et postea tota nocte ruminat vino absti-
nente in stabulo alii equi comparte
tes aliquando secum abstinent. Cameli
communes unum gibbum habent in dorso. hu-
ius quos dromedarios vocant magne ...
tatis sunt et duos habent gibbos. Scrib-
itur camelis cum aceto in potum dari
valere contra ... qui cum habet ex mela-
colia nigra et proprie si frigus ...
suadetur semel spuma cameli cum aqua
mixta et sumpta ab eo qui demoniacus ve-
... Experimentum de pulmone cameli desiccatum

to [illegible] potant ad pondus unius men-
ret oculorum contrarie clare candore subtili-
ter conflicte et laudabilius et subtilibus
intus et in extremitate supplantat et
solidat ventrem et aperit stercoris pro-
talem in dependentem nasalem qui est in
eo et roborat corpore et aperit opilatus eius
et subtiliat grossiciem splenis et consu-
mit propter [illegible] in potu calidi et pro-
prie ponitur cum zuccharo albo [illegible]
[illegible] contra mortem in cibis dicta sunt
et ideo hic [illegible] non oportet repeti eas.

Canis autem multum est diversus secundum diversi-
tatem multam in animalibus dissimilis
et quia est fidelis domino suo et nec a
morte eius separetur et morte aliud
pro domino subeat scit quod in aliqua
[illegible] magni sunt quam leones et ele-
phantes prosternunt et ad ursos et lu-
pos indignanter non noscent eis Iorach
dicit quod multum vigent odoratu et hoc
esse de quibus diversis ani-
libus generantur ideo diversi sunt in figu-
ra et quantitate etiam desunt multum propter
diversitate et in eorum genere cani
nobilius quod ad custodiam deputatur
ita se frequenter disponit quod uno ocu-
lo ostium alio autem inspiciat largam
domini manum Canis autem cuius teri nas-
cuntur optimus in uno natura esse
dicitur qui ultimus inde mater ut quod
primus non deportat in cubile Rabi-
ei canis medicina dicitur fumus galbano ci-
bis eorum inmixto Morsui autem rabidi
canis dicitur esse medicina radix rose sil-
vestris canis omnis hic videtur quod
[illegible] et posteriora odorat ac si urinam
[illegible] eius habeant forte quod cum odore vige-
ant qualitates [illegible] dispositio
[illegible] odore cognoscitur Infirmi
abhominabiles herbas comedunt ut hu-
mores malos [illegible] [illegible] circa autem
[illegible] sua et [illegible] [illegible] esse

lingua tangere non possit pedem sa-
num infectum locum lesum tangunt et sanat
Non autem multa de canibus in animalibus dy-
namus quia hic non operamur sed quia hoc al-
ius usibus humanis aptum est ideo hic
volumus arte tradere quam nobiles canes
habeant et mutari et sumentum sed sunt
[illegible] iudicandum quod nobis videtur quod ita
multis venaticis non leverans illi no-
biles sunt quorum aures magne et late
directe ad maxillas dependent et rictus
habent amplos et nares apte et superius
labium longe dependens et vox sonora
cauda non ad modum longa plus ad
dextram incurvata et frequenter erecta porta-
tur et aures libri ad evaporandum et ideo de
talibus nobilis canibus quantum fieri potest
femina et mares similes quantitate colore
etate robore accipiantur color tamen in
hiis minus attenditur et femina accep-
ta deludatur et mare dominetur evacuetur
et sepius masculus coit et semine co-
net evacuet in toto dein cibos usque ad
perfectam satietatem butyro multo inmixto
recenti caseo et deludi et coilari adhuc ap-
ta per ix dies vel donec videas cattula
concepisse Caveatur autem ne aliquis mo-
dum hoc tempus evagari possit cum autem
concepit feminam emittes masculum et femina
teneatur in custodia aliud et raro per mit-
tens eam deambulare et ut ad locum stra-
ntus comedendo ducat et secundum quod ma-
gis appropinquat ad partum plus in cibo
et in structura ut quam pinguis fiat inveniat
quod fugata a matre Ministrabit ad bibendum
ut lac Bu cum aliquanto butiro et hyemale
dimiste panis aliquantulum et carnis cocte
quum autem peperit si in multitudine cattulorum
est intendenda tamen ne mater minu-
atur ut pinguedine quam maceris induceret
defectum in lactacione et pinguedo generaret
malam dispositionem in late. lac enim canum

spissimum est propter calorem complexionis
et hic calor hebetatur et remittitur in ni-
mia pinguedine. Matres igitur trahendo
nutrimentum ad corpus matris lactis inducunt
diminutionem, sed nimia pinguedo inducit
lactis frigiditatem et tenuitatem. Competenti
etiam tempore ab uberibus matris avellendi sunt
et tunc etiam nutriendi sunt ad pinguedi-
nem nec macerandi ad defectum, sed [illegible]
taliter cibandi secundum quod sufficit susten-
tationi et augmento et confortationi. Serum
autem cum aliquanto lacte potandum est
eis et sit lac butirosum, et secundum quod magis
proficiunt minus in cibum [illegible]
humorem infundendum est; tunc enim [illegible] com-
pletis octo mensibus pane mollificato
in suo multo liquore sunt nutriendi propter
siccitatem complexionis, et tunc de cetero spa-
tio anni sani et agiles et fortes et [illegible]
tes crescent. Post annum vero et dimidium
spatium exercendi sunt ad venationem, primo
quidem modicis laboribus incipiendo, ut post
semper de die in diem plus et plus se
exerceant, quia si nimio cursu et labore
primitus exercitantur, labore [illegible]
[illegible] exsiccabit nervos et humidum in eis consu-
matum nec potuerunt nec valent laborare
sed abhorrebunt venationem. Si autem modera-
te laboribus exponuntur, calor motus in vis-
ceribus attrahet ad crura et non consumet
nutrimentum, et tunc demum canibus confor-
tatis fortes erunt et venationes per se
ipsos desiderantes. Per omnia autem id
faciendum in generatione et nutrimento de
leporariis [illegible] alia nobilitas horum
cognoscitur. Hii enim optimi sunt lon-
gis et planis capitibus non enormibus
et auriculis in acutum retrorsum directis et
[illegible] labio superiori super inferius non
dependente nisi valde parum, collo longo
et aliquantulum tumido secundum capitis quantita-
tem in loco ubi continuatur capiti, pectore
enormi et bene acuto inferius, rostro longo

et fortibus [illegible] cauda non spissa
nec ad modum longa, cruribus longis altis
et macris plus quam pinguibus. Et quia ca-
nes [illegible] latrant, quia istorum canum prin-
cipium est ad [illegible] et per custo-
diam latrant indigemus, propter quod etiam
non [illegible] invadit [illegible]
esse indignum. Iste autem [illegible]
lacte [illegible] est [illegible]
ablactatur. Canis autem qui mastinus
vocatur et [illegible] est [illegible]
sed hic in [illegible] ablactata [illegible]
[illegible] nutrix et [illegible]. In his tamen [illegible]
qui ex leporaria et mastino bene magno
et nobili generantur [illegible] fortitudine habet
agilitate et [illegible] sunt. Est
autem canis utilis ad multum [illegible]
et [illegible] distinctionem operis.
[illegible] autem adhuc [illegible] volunt
accipiat canem ex [illegible] natum vel
ex [illegible] si fieri potest; et si non potest
accipiat cuiuslibet canem [illegible]
[illegible] sunt et [illegible] ut [illegible]
[illegible] in femina ad illud enim
[illegible] multa [illegible] facere et si
[illegible] et [illegible] femina. Ille ca-
nis erit pro omnibus ad ludos [illegible]
[illegible] ad latrones aut investigandos [illegible]
[illegible] utilis est canis sed attendendum ad ca-
nem [illegible] indigne distinguit [illegible]
et hic quando docetur primo armatur
aliquis homo pelle spissa quam canis
lacerare non possit, et incitatur canis in
illum et illo fugiente tandem a cane se
permittat capi et cadendo cum cane [illegible]
tur [illegible] bene canem et mastinus [illegible]
[illegible] ad aliud et hoc fiat [illegible]
quod canis [illegible] odoratus insequitur [illegible]
[illegible] vestigium [illegible]. Causa autem [illegible]
[illegible] canis qui non distinguit [illegible]
est quia si distat blandum hominibus [illegible]
[illegible] quos diligit et illos [illegible] et
[illegible] apud eum [illegible]

enus in tactu qui non desinit vestigia eius
qui insequendus est nisi aut tales inveni
unt canes qui quasi nemine cognoscere
dignantur. Longum aut signum est quod
canes venatici alii assidue quando su
per diversa vestigia ferarum ponuntur et cu
rrere incipiunt quidam aut capreas melius odo
rant alibi in precedentibus libris deter
minavimus. Canes aut qui ad aucupia va
lent magis visu acumina habere videntur
quam ab odoratu sed ab utraque sunt et odo
rant. Hoc nisi capti per alios canes
educuntur sepius et per minas tamen dis
cunt currere; qui vero in principio discunt
ab odoratu etc quod postremo ponuntur ca
nes super vestigia capreoli. Sic igitur
canes erudiuntur et docentur et conservantur.
Regimine aut sanitatis canum est quod non
permittantur multum dormire quia cum calor
multus sit ad quem dormire multum calor
est quia est et ciborum nutrimentum intensum cumulant
sunt malos humores ad stomachum et corrumpi
tur et inflammatur. Permittantur ergo dormire
paululum post cibum et cum quod cibus dige
ratur et quando fessus est canis videtur
hominibus tunc enim magis reparatur et complec
o ipsius. Signum aut bone purgationis
est quod aliquantulum et non multum sit lon
gi pili quia tunc per pilositatem purgatur.
Si aut nimis longos habeat pilos et spis
sos tunc sub pilis corrumpitur ei pellis et co
uertitur in pruritum et scabiem. Accidunt au
tem ut frequenter nove infirmitates scilicet
scabies seu impetigo vel forte lepra quod
tamen pro una computamus infirmitate. Ver
mes in ulceribus tumor spina in membro ali
quo rabies marcor morbida purgatio
pulices et constipatio ventris. Signum in peri
gine vel lepra vel scabie tunc fiunt canis
prius fiat minuatio de omnibus tribus in
vena maiori que in extremis crurum descen
dit. Postea fiat unguentum de argento vi
vo sulphure semine cataputie et tria eq
ua de quolibet accipiende cum duplo

axungie veteris vel butiri commixtis et ung
untur loca lesa et curabitur. Adhuc etiam valet
aqua in qua cocti sunt lupini et est aqua
salsa. Si aut de vulneribus vel plagis vermes
inasciuntur succo ypperie qui vocatur cana
rerie agnoscite perfundantur tunc duo gradus
multiplicantur. Venatorum tamen quidam
experti dicunt quod omnes vermes tales in om
nibus brutis animalibus moriuntur si syricus
ad collum eius suspendatur. Statim tamen
curant accessum et dixit mihi multum expertus
quod hoc valet multum contra pestem boum et
equorum et omnium animalium quando tantum
in potu datur animalibus. Quando vero predicto
modo vermes mortificantur butyro recenti
maio frigido inungatur et per hoc etiam
ipsi minus depelluntur et ipsa loca pu
ta predicto modo libentius lingent et hoc
canibus est perutile. Si aut tumor contingat
in aliquo membro canis fiunt et cum de
pane volumus dehinc alica cocta in aqua
compassa donec ad modum cere se tracta
ri permittat supponere. Panis et caseus super
positus valet precipue si cuminum cymino
sit immixtum. Bibulus lac etiam bene commix
tum et suppositum sedat dolorem et tactum
relaxatum expellit tumorem. Adhuc lini
semen cum recenti sagimine coctum et suppo
situm valet. Adhuc panis cum arbore madefactus
aqua madefactus et tumori a pilis bene raso
suppositus valet multum. Adhuc betula
trita et apposita valet. Adhuc senecio
nes cum lardo recenti triti et appositi faciunt
idem et sanie subditus exhibitur et ulcera et
vulnera consolidant. Si aut canem spina
in pede vel aculeum aut in alio quovis
membro habuit furfuresta cum lardo recen
ti trita et apposita spinam et aculeum expellit
et saniem demundando aperit. Hoc idem
etiam facit pulvis piredimellarum in olla
nova cum suis interioribus combustarum hic
pulvis servetur in pixide quia multum valet.

ad talia Si aut limphaticus siue ra
biosus factus fuerit canis statim sequestretur ab aliis ne alios in mordendo in
rabiem conuertat Doctrina aut armenia re
gis valens est ut canis rabidus in aqua
calida p longum tempus demergatur p no
uem dies ita q pedibus posterioribus inx
tremum attingat anterioribus suspensus. extractus de aqua capud rada et bñ
depiletur ita ec ul vetus cocium et tunc
suco bete vngatur sepius et pfunde et q
comedit tunc canis eodem suco indigant
et detur eis medulla sambuci q illa
prodest et si hoc intra spacium septem
dierum no pdest mortificatur q no cu
rabitur Si aut canis no subitaneam
tibi s naturali aliq destitucionem ad maciem
conuertitur tribus vicibus aut quatuor
butyro eum ad plenum reficere et si ex hoc no
impingnabitur sensibiliter, vmes lie sub
lingua et illos circa euelle et impingnabitur
et si tunc non impingnatur naturaliter defectum ten
dit ad mortem Si aut pigriciam in veloci
tatem mutare volueris pane avenacio
optime cocto et bñ fermentato assidue refi
ce et erunt cursu velores Contra pulices
vnge oleo oliue et recedunt et non cito
redientur Incomoda aut latencia pt
pdicta accidencia canibus sola ignis cale
factione et graminis comestione curantur
Sciendum aut q sicut dicit Galienus in
primo libro de complexione canis cali
dus est viuus mortuus aut no Cali
dus aut est respectu hominis et frigidus
respectu leonis. et sicud siccus est respec
tu hominis, humidus aut respectu formice
et apis et ideo si tibi naturaliter sicci et si
pici ideo canibus constipantur et frequenter
pereunt Signum aut constipacionis est q
frequenter gemens clamat et de loco ad locum
discurrit et ex nimio conatu deponendi su
fecialitatis tremunt et hoc sepius videtur
in catellis dum q fere omnes ex ventris

constipacione moriuntur Detur ergo eis pasta avenacia dissoluta cum aqua calida ad
modum spisse pultis vel pane avenario
molli fermentato et detur aliquid sepum carnis
et liberantur et velores fiunt et sanum ve
q tam pdicta est q multum oportet atten
dere in natura canis Si aut optimos ad cu
stodium canes facere intendis fortes eli
ge et omni die ligatos claude et de noc
te solue et erunt in custodia mirabiles in
lon[illegible] cognoscentes qui ad domum
tuam admittentur [illegible] in libro de la
[illegible] q [illegible] calida est et sum
dentes aut canum suspensi sup [illegible]
[illegible] et qui dentem super se habet sus
pensum non latrabitur a canibus ut di
cit Costa ben Luce dicit q sepo cor canis
sup se habuerit non [illegible] mesu ca
num sed et si ad ipsum venit et obseruauerint
eum statim fugiet ab eo Dicunt eciam quidam
q si dens canis nigri in palma tene
tur latrabunt canes contra tenentem eum et
ideo illum dentem secum ferunt latrones noc
turni Mulier que in vtero laborauerit
a partu mortuo si sumat de lacte canis
cum modico mellis alleuiabitur plus eius
Stercus eciam canis supra constringit ven
trem Maxime si sit stercus ossa comeden
cium canum et desiccatum sit p xx dies in
mense Julio et cum solis ortum summatur ad pon
dus aurei cum decoctione galli decrepiti
et hoc id est optimum ad squinanciam et apo
stemata amigdalarum gule quia velociter
constringit ea et tactu cum semine coriandri
et limatur sup apostemata cubitum curat ea
Dicunt eciam quidam q fodices aurium canum
congregentur et ex eis licinia bombici
num dungantur et in crusibulo vitreo
in oleo extendatur videbuntur capita presen
cia omnium canum Galienus dicit q ca
put ut canis combustum oleo infusum et [illegible]
[illegible] depascat [illegible] capitis et [illegible]

[illegible] dicit etiam quod tonus magis [illegible] involutus in terram in qua mittit aliquis [illegible] ligatus super eum pixibus [illegible] qua diu fuerit super eum [illegible] ventre [illegible] [illegible] [illegible] sentitur dissolvi ad [illegible] latera [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in vino [illegible] [illegible] inebriant. Dicit etiam quod lapis [illegible] a cane [illegible] vino [illegible] [illegible] [illegible] sedimentum [illegible] [illegible] aliquis que [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] alio nomine [illegible] [illegible] [illegible] pia sub estivo tropico [illegible] [illegible] [illegible] est [illegible] ad modum lupi [illegible] [illegible] [illegible] lis albis ut [illegible] per totum [illegible] [illegible] capta eo quod discipline [illegible] est [illegible] [illegible] et in hoc [illegible] [illegible] natura [illegible]

Allopus dicit esse animal [illegible] iuxta Eufraten habitans et de [illegible] [illegible] [illegible] ferocitate habens astutum et velox [illegible] ita ut venator [illegible] [illegible] non possit cornua gestat longa serre modo [illegible] quibus etiam arbores [illegible] dicitur [illegible] [illegible] impulsu cornuum suorum [illegible] frangere non potest [illegible] [illegible] et ideo in eis [illegible] [illegible] cornibus captum tenetur [illegible] [illegible] et audito [illegible] a venatore capitur. [illegible] [illegible] bestia ethiopie colore [illegible] collo cum capite cameli pedibus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Aper et capri non sunt animalia [illegible] [illegible] comestum [illegible] longarum et acutarum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] herbis et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] motes et in [illegible] [illegible] [illegible] magis valens fortissimum [illegible] et cornibus in quo [illegible] [illegible] [illegible] quo [illegible] dicit Constantinus quod si [illegible] dies [illegible] thamarisci [illegible] [illegible] splene [illegible] [illegible] et in libro de [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] quod vidit capras [illegible] tamarisci [illegible] et invenit splenes earum [illegible] [illegible] ut dicit [illegible] Galienus vidit serpentes devoratos [illegible] et postea [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] animalis [illegible] [illegible] de novo [illegible] extracta mollificat ad [illegible] fel eius [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] suppositum depilando facit [illegible] apparere quod acutissimum est et forte faciet idem in aliis pilis. [illegible] etiam fel in terra [illegible] aliquo [illegible] positum ad se [illegible] [illegible] [illegible] acsi [illegible] aliquid inveniat in eo. est [illegible] animal [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] forti ictu ita quod [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] aliquod [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sicut [illegible] et vino [illegible] frangit lapidem in [illegible] et [illegible] vesica [illegible] [illegible] accipiatur [illegible] [illegible] comestum [illegible] [illegible] valere obscuritatem [illegible] aut gregatim vadit et si quod de grege [illegible] [illegible] [illegible] animalia quasi in stuporem [illegible] [illegible] aspiciunt in die [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sunt opposita [illegible] aut [illegible] [illegible] [illegible] iuxta sunt posita. [illegible] aut [illegible] [illegible] et serpentibus venenatis [illegible] et [illegible] [illegible] et [illegible] melle [illegible] debilita[illegible] et forte [illegible] [illegible] spinam vel sagittam vel aliud [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] gio silvestri collirio [illegible] ex felle capra[illegible] [illegible] silvestrium vel domesticorum [illegible] [illegible] telam oculi [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] aceto forti forte curat allopi[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quod qui comedit duos testiculos [illegible] et [illegible] ex [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] nisi [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] qua [illegible] et si [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] puer [illegible] [illegible] testiculum

Sepum etiam capri cum stercore capre cocte
cum fricatum super podagra lenit dolorem.
Stercus etiam caprarum combustum commixtum cum
aceto aut oximelle confricando sanat allo-
piciam. Dorcas autem in antehabi-
tis libris quod est aliud genus istius anima-
lis quod non magnum et curva ad modum
urne habet cornua quibus tenens se quan-
do cadit per devexa moncium. Et tercium
genus quod caper montanus et alio nomine
ibex vocatur. Et de hiis satis dictum est in aliis
libris. Capriolus autem in omnibus
magis pretendit speciem cervi. Et dicitur
visu esse acutum vocem habens debilem
quam venator imitatur sibilo vocis et
tunc capriolum quasi ad suum genus aliquid
alliciens interficit vel deprehendit. De
capro montano dictum est alibi nec hic
repeti oportet. Castor est animal posterio-
res pedes habens cuiusmodi ad natandum
et anteriores ut canis eo quod in terra frequen-
ter ambulat. Dicitur autem castor a cas-
trando non quod seipsum castret ut Ysidorus
dicit, sed quia ob castracionem maxime
queritur. Falsum enim est quod agitatus
a venatore castret se ipsum dentibus et
proiciat castoreum, et quod si alia vice cas-
tratus exagitetur, erigendo se osten-
dat castoreo se carere sicut frequentissime
in partibus nostris est compertum. Hoc ac-
cidente dicitur satis insuadere quantitati, arbo-
res et casas construunt in ripis aquarum
aut in quibus frequenter habitat. Quas
etiam bicameratas vel tricameratas cum so-
lariis faciunt ut crescente vel decrescente
aqua ascendat vel descendat, comportant
autem ligna ad has structuras. Dicitur pere-
grinos castores in servitutem redigere et re-
supinos impositis inter crura lignis et su-
pra ventrem diligenter aptatis per caudam
ad locum edificii trahere. Et sic domos ex-
struere. Pellis autem castoris tincta est ad
nigredinem declinans et aliquando sunt prope

sed minus pars valet. Spissi autem est et mu-
ti pilis ribus cuius malum est pessimis ten-
nuedit etiam arbores cortices. Castoreum
autem intus est in corpore quod calidum est et
siccum unde confortans. Et ideo convenio-
tem nutro et phlegmaticis opera est in-
diversitate et confortativum phlegmaticis me-
moralis. Cauda huius tota quasi ceteros pe-
nes pinguem valde et hac in aqua
mittit quasi in ipsa dependere est et
cauda gustu ad natandum sicut piscis
natura in ... est pro ... non
quod dimittat eam ad aqua. Quod si vi-
olento frigore glaciat aqua retrahit eam
ab aqua et ideo ... est quod hoc animal
coget ut aqua veniat et caudam suam
moveat ne congeletur sed premat
liquore et expellet eum ut dictum est in
acutissimum ... tota autem caro
eius abhominabilis est preter caudam.
Est autem castoreum quod in quinte aque
le compositum et extractum ad liquore quod com-
positum est et sic exsiccatum et cum siccum
sunt debet esse subtilis substantie decli-
nans ad colorem non nigrum sed obscura
sanguinis. Si autem est rarum declinans
ad nigredinem venenum est et quando
interficit eadem die et aliquando convertit
ad aliam malam egritudinem quod autem
bonum est calidum et siccum subtilissime
racionis et ideo confert nervis et para-
liticis equaliter cum saliva calida bibit
bibit etiam apponente cum caliando et
melle ad pondus duarum unciarum post
minucionem saphene que est vena epatis
in inferiori parte brachii salubriter con-
fert et secundum et hoc etiam modo provo-
cat menstrua salubriter quod si ... autem
non nimium forte ... provocaret ...
etiam modo bibitum ... cale ... facit
testiculos. Alud fertur esse animal
in archadia super ripam fluminis ...
... in antea ... bobus ... ut
... ad ante ...

urine aut hominem [illegible] et cum [illegible]
insidiatur ei. est autem [illegible] pulmonis
eius [illegible] calide et subtilis venenum ut
ad modum flamme consumat ea que tetigerit

[illegible] est vel accipiende [illegible]
[illegible] infestum et dicit [illegible] esse verum
[illegible] et [illegible] [illegible] [illegible]
colore [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] colorem [illegible] naturalem et [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et proprie [illegible]
[illegible] est. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] leonem [illegible] [illegible] unguibus
[illegible] armatur sicut leo et mittit et
emittit ungues sicut leo carne aut
habet [illegible] et [illegible] [illegible] valere po
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] qui [illegible]
[illegible]. fel aut [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] est [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] aut fel catti [illegible] medietas urine
et misceatur cum [illegible] et fit [illegible] ex
[illegible]. fel etiam catti proprie [illegible]
[illegible] fetum mortuum de matrice
[illegible] ex eo suffumigatio subtus mulie
rem in os vulve. et fuit [illegible] cum [illegible]
[illegible] catti aliquis vel eius [illegible] est
fel [illegible] et [illegible] fel catti qui misceatur
[illegible] colloquintide et [illegible] in [illegible]
et teneat [illegible] se [illegible] et proprie [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] matris [illegible]
[illegible] dicit solinus esse bestia monstruo
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] brachio et manum [illegible] quam
[illegible] dicit tempore Cesaris romam
[illegible] et hanc etiam [illegible] [illegible]
[illegible] in [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] masculum et feminam sicut in [illegible]
[illegible] et hoc [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] et hoc est animal [illegible]
[illegible] [illegible] Cervus aut animal
[illegible] est [illegible] cornua augens in [illegible]
[illegible] et hec usque ad [illegible] annos ut dicit
Solinus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ut
dicit [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

desunt qui aut producat non est certum
Ego enim vidi cornua que erant in uno et vi
cerum sicut in alio. Plinius aut narrat quod
cum sentit se cervus gravari senectute spiritu
per nares serpentes de cavernis attrahit
et in veneno diffuso per corpus se estua
re sentit fontem petens limpidum bibit
et sic a vetustate post paullatim expolia
tus iuvenescit. et hoc puto ego verum
non esse. Senectutis autem eius indicium
[illegible] est multitudo vel paucitas den
tium vel nullos habere dentes. sunt autem
cupidissimus. Natat cervus per flumina propter
pastum et si magna est latitudo quam tran
natare cupiunt caput unius super clunes
alterius ponunt propter pondus cornuum
fortissimum in primo et debilissimum
ultimo statuentes in ordine et sic semet ipsa
supportant. coeuntes ad coitum fremunt in
et pugnant pro feminis usque ad mortis
vulnera et hoc facere in fine augusti ori
ente arcturi sidere esse solet. et tunc femine
herbe seselis vocate [illegible] [illegible] [illegible]
rant ut facilius concipiat. Propter quod dicit
[illegible] virgo maris non accipiunt semen [illegible]
fugiendo. Agitata aut cum magis fu
git ad vias hominum publicas quam ad la
tibula [illegible] sua occulta [illegible]. Semi
nos ex [illegible] aliquam parit et eius partus
castigacionum pedum infra [illegible] latent
abscondunt ne capiantur et cum maturum fuit
ad cursum assiduitate [illegible] et [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] ne per densa curren
tes cornibus hereant et capiantur. Dicunt
de hac [illegible] [illegible] [illegible] et audita
et ideo frequenter cum videre [illegible] et in fistu
lis et [illegible] delectat [illegible] in [illegible] cap
tione vel mors. Dicit etiam [illegible] quod tam
[illegible] quam alie bestie [illegible] tela et spi
nas [illegible] infixas [illegible] quod educat
[illegible] [illegible] aut a phalangio quod ge
nus aranee est [illegible] se habere posse

Cervus
[illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]

Contra febrem
Carne cervina

comedunt et sic vivunt veneni utu-
tem dicunt autem quod animalia vita immune
febribus habere et ideo sanat valde esse ca-
rnes eorum si mane ante omnes alios cibos
comedantur per duas horas in aliqua
quantitate quod totum insidere possit corpus
Dicunt etiam quod Allexander plurimum
amplius per centum annos vixisse cervos
cum aureis in sertis in naribus quod post
morte Allexandri per centum annos et tam
plus capti illud dedecant senectutis
vestigium venenata autem fugiunt ita
quod si etiam venenata iacula in latum
corpus eorum recedunt agitati contra ven-
tum currant ne ventus ab eis auferat
voces canum Unguentum etiam quod ex eorum
medulla confectum immune ut dicunt
servat a febribus. Cervina circuit in
aquis ut dicunt ne canum dentibus dimin-
atur quasi ad in illo sentiat uenam
ti. hoc tamen ego comperi non quidem
esse verum, eo cum alibi abiectum in silva
sub frondibus absconsum inveni eo in sanguinis
trium cervorum pugnatos in pascuis victo-
ri ut dicunt obediunt in plurimum observant
locum ad quem non nisi in prima parte sit intro-
itus ut in pugnando contra adversarium defen-
datur. Dicunt autem quod abortivum cervi
inter uterum matrum existens inventum valet contra
venenum. Si canes eius quendam dicunt
etiam quod sponduli colli ubi caput collo
iungitur quod basis capitis vocatur ver-
mes esse numero xx. Dicunt etiam in se-
nectute in capite eius inter os oculi
vespes et formicas generari et aliquando
progredi Dentes autem quatuor habet
in utraque mandibula et inferius qua-
tuor alios qui in masculo maiores sunt
quam in femina. Os autem cordis eius casti-
tant et pulverisatum contra cardiaca di-
valere Plateareus Ysaac dicit quod caro
eius est melancolica dura ad digeren-
dum Cerebrum medium et sepum contra pul

Os Cordis
Cervi

Dolorum
Oculorum
Lateribus

sum cordis valere dicitur et dolore oculi-
orum et laterum et confert ad conservationem
fracture et lenificat ea. Sed verum autem si
cum eo fiat unctio ... fugat. Sanguis
vero autem cervi factus oleo si fuit quod co-
aguletur valet inestimabiliter ulcera et re-
movet fluxum antiquum. Sed potest tem-
pore uno valet contra apostemata
venenata cerebri lenificat apostema-
ta dura si fiunt in musculis et ... re-
nectuntur ... serpentes fugiunt odore cor-
nu cervi ... et unguentum ... domus
suffumigetur. Dicunt etiam quod cornu cer-
vi decoctum cum aceto si moveatur in ore
sedat dolorem dentium et consolidat gin-
givas. Si summa pulvis eius et fiat in
decoctum frigidum emendat dentes combusti.
Item bibitum ad ... vinum et cum
... restringit fluxum sanguinis ...
putredine et valet contra fluxum uteri
... antiquum et contra dolorem vesice
et abstergit humiditates provenientes ex ma-
tricibus et valet contra ictericiam. Cornu
cervi robustum si potetur cum modico mel-
le expellit vermes. Virga cervi desiccata po-
tata valet contra morsum serpentum ... di-
cuntur ... ex quibus fit tyriaca.
Virga autem cervi desiccata dicta ... pa-
cienti difficultatem mingendi aut colicam
... modo ut abluatur et potetur aqua ablu-
tionis ... mingendi difficultatem
et sedat colicam. Vesicam autem ... fetidam
sunt valde ... causam dicit Plinius
esse quod fel diffusum est in eius ... autem
in auribus cervi dicunt diffundi et alii in
cauda. Plura autem de cervis ... habentur
dicta sunt. Hymerum dicunt esse be-
stiam monstruose antiquam altam et posterius
demissam in partibus Babilonie in Cal-
dea ... positam ... plures
... et non ... et dicit in ...
... in ... ... sagit

Contra febrem ... / Sanguis Cervi / Dolorem dentium sedat / Ictericia / Contra vermes proficit / Vergentia / Centum annos / Abortivum contra venenum

lus est animal parvum debile in terre foveis habitans et animalibus parvis terrenis hec est in terra habitantibus [illegible] infestum

Cuniculus est animal minus lepore [illegible] in antris sub terra habitans vi[illegible] [illegible] assiduum accipit. Rangifer [illegible] secundum suum nomen animal est, compositum ex cervo et [illegible] cornua habens ramosa [illegible] et intus barbatum ut [illegible] et in pectore [illegible] et est animal robustum et [illegible] [illegible] in [illegible] [illegible] [illegible]

Rupicapre sunt animalia quedam lo[ngi]ssima habens cornua a capite [illegible] maxillas usque ad terram descendentia [illegible] autem sunt longissima et ideo [illegible] [illegible] [illegible] longitudine capitis et cornuum in terra possit ita quod [illegible] tota in terra iacet pastum contra [illegible] non [illegible] [illegible] [illegible] quod alia pasci non possunt propter suam longitudinem cornuum et ideo pasci non possunt nisi [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] secare videtur quod a radicibus [illegible] sicut alia faciunt animalia.

Talpa est animal parvum de genere murium quod et [illegible] terrenus [illegible] vocatur. Est autem brevissimorum crurium [illegible] unguibus quinque autem et quatuor [illegible] digitos coloris nigri pili mollis et brevis [illegible] loca oculorum habens non oculos [illegible] pelle in locis oculorum non habet [illegible] [illegible] pascitur et [illegible] [illegible] pascitur bufonibus et ranis [illegible] quod talpa sub terra per[illegible] fortiter tenuit magnum bufonem et bufo fugiens de terra eduxerat [illegible] [illegible] [illegible] fortiter [illegible] [illegible] talpe [illegible] certum [illegible] quod tam[illegible] quam bufones comedit [illegible] talpam. Comedit etiam talpa vermes qui lumbrici terre vocantur et [illegible] comedit radices [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in terra complanat [illegible]

hoc animal. Dicunt autem quod talpa [illegible] rem [illegible] et cum albumine ovi super loca lepre linita valet plurimum. Sanguis etiam talpe [illegible] super [illegible] pilos capitis linitus pilos [illegible] facit. Hoc animal extra terram diu vivere non potest et multum viget in auditu et ideo longe in terra trahentes vermes audit [illegible] hic non est ex auditus bonitate [illegible] potius ex [illegible] terre [illegible] quia si fiat sub terra sub foramine longum [illegible] et aliquis in eo loquutus fuerit longe auditur sicut et ille qui loquitur per hastas et ligna cavata quantum [illegible] longe auditur et hec est causa quod talpa undique circa se facit multos longos tractus et cavatos.

Rinoceros est animal moderate quantitatis respectu sue fortitudinis buxei coloris et fisse in duo ungule pedis in montibus et desertis habitans longum valde cornu in fronte exestans quod ad saxa limat et cum ipso perforat etiam elephantem nec timet venatorem. Hoc animal magnus Pompeius ad spectaculum Rome exhibuit. Dicunt autem quod hoc animal a d[illegible] [illegible] puellas venatur et ligatum capitur quod ipsis visis mansuescit et aliquando [illegible] eas separatum capitur et ligatum capitur etiam cum adhuc est pullus [illegible] et [illegible] domatur.

Ursus est animal notum valde et informe et spisse et villose pellis [illegible] [illegible] solum hominis [illegible] et aliquando erigitur sicut homo [illegible] non diu. Fortitudine autem habet in brachiis et in lumbis et utitur brachiis ad multa opera ita quod cum illis [illegible] ranes [illegible] lignis [illegible] et frangit oliveta et [illegible] apum et [illegible] eius. In capite autem debilis est et [illegible] in sincipite. Est autem aquaticus et agrestis. [illegible] aquaticus est albus et venatur sub aqua sicut lutrea et castor. Agrestis autem carnes comedit et herbas et mel et arborum fructus et habet anhelitum valde fetidum et sicut [illegible] [illegible] [illegible] de animalibus [illegible] [illegible] [illegible]

flegmaticis latentibus et ideo ursa tunc
parit propter caloris confortationem in plu-
rimis membra videntur incompleta propter humoris
habundanciam propter quod ursa fetum diu
lambit et fovet. Beigronio autem habet
ursus paucissimum nisi circa cor et caro
eius tota fere contra naturam omnis car-
nis mollescere videtur eo quod multum hu-
midum inventum dissolutum per calorem
decoctionis parum facit intumescere. Pug-
nus autem ursus cum aliquibus insilit et si
coniuncta sunt cornua corpora et maxilla ap-
prehendit et ea perfregit. Cum homine vero
non de facili preliatur nisi velud ab eo
decepit frequenter quam frendens vulneres
lambit contra dolores corporis vulneratus
et perforatus libus sicut corporis sui vulnera
sanare temptat. Cum infirmatur autem for-
micas devorat et herbam que grece
flerinus vocatur et latine vero herba ve-
st dicitur eo quod versum grandum semper crescit et
ideo aliquando ursi longitudine [illegible] cubi-
torum inveniuntur et apud nos sunt triun
colorum albi nigri et fusci coloris et capiun-
tur multis modis de quibus non est dicen-
dum hic. Aliquando vero capti domesticantur
et tunc fiunt valde lusivi sed facile conturba-
tur et tunc seviunt et occidunt homines
et cum ambulando circumducunt rotas et t-
raunt aquas de puteis vel saxa super
altas muros per trocheas et hoc sepius
est expertum. Hec ad nos ut quadrupe-
dia sed ut homo coit sicut et symea. Eson
tes animal est bovi simile collum habens
setosum et iubas ut equus cum in manibus
putaritatis et tautulencie ut capream
domari nequid vel indiguam possit. Cum
sunt boves quos nos cornuate vocamus
vocamus cornua ingenerata duo gesta
quod caput per multum liquore [illegible]
potius in totum fundatur in ea et conserve-
tur in eis et [illegible] velud vel illant ho

mo in cum aquis quod [illegible] de [illegible]
[illegible] in perhabet [illegible]
nobis [illegible]
[illegible]
custodit [illegible]
[illegible]
caudam habens piscosam et [illegible]
sed est [illegible]
[illegible]
aliquis carne [illegible]
per in [illegible]
[illegible]
pulices hunc [illegible]
sit quantum potest [illegible]
et sic paulatim positus in aqua [illegible]
[illegible] primo caudam et sic paula-
tim [illegible] totum corpus ut pul-
ices aquam fugientes ad caput ascen-
dant et tunc paulatim caput imgit
ita quod pulices in stipula qua in ore
habet ascendunt et tunc stipulam
emittit et de aqua fugit. Hec bestia in
foveis delitescit quas cum ut dicitur
dolose animal quod davus vocatur pri-
us fecit. Cum enim davus foveam fecit vulpes
foveam fetam ingrediens fetore sterco-
ris inquinat et davus horrens inquinatam
foveam amplius non ingreditur sed vul-
pes eam inhabitat et in ea sepe compre-
henditur vulpes effossa. Est autem animal
[illegible] fetidum ore et ano carnes [illegible]
et muribus sicut et [illegible] insidians. Aliquando
etiam capit cuniculos et lepores gallinis
etiam insidiatur. Hoc animal more dicitur
sicut [illegible] quando [illegible]
[illegible] calefactionem et [illegible] tempore
estivo et curatur sanguine [illegible] fle-
ente et pellem [illegible] et loco [illegible]
[illegible] ei pili et cum dolosa sit [illegible]
[illegible] aliquid se velle [illegible]
[illegible] devorat propter quod [illegible]
[illegible] vulpem [illegible]
[illegible]

se motum simulat resupina et insensibilis spiritu habens inopinate surgit et aves sup se taciter rapit et devorat/ mas vero usque assessit vigam et in late [illegible] femina in late [illegible] tem amplexans [illegible]

Paralitici balneati in certo animali

per quam tum pelle [illegible] et in [illegible] decoctio calido paralitici balneentur efficaciter est carnes eius in cinerem comburant et cum vino assumant dent confortant [illegible] [illegible] [illegible] adipe eius [illegible] confert [illegible]

[illegible] [illegible] ut [illegible] dicunt [illegible] est pirolis et est piria [illegible] pirolis invenire alba est bestiola et in dorso gerit [illegible] cinereu et delectabilis colores et pellem eius utilem et ornatus prestat vestimentis [illegible] et [illegible] [illegible] pirolis [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ut dicunt longitudine [illegible] in cubitorum [illegible] longitudine [illegible] colore sub nigra adeo velocia quod [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] animal [illegible] [illegible] [illegible] cadere possit ad terram est. [illegible] animal in silvis aquosis degens et tante fortitudinis quod [illegible] [illegible] [illegible] ventilat et cum ventilat in aliud [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] venatorem stercore tactum [illegible] [illegible] rapi potest nisi ingenio [illegible] vel venatore [illegible] grosse arbores [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ad lateam perforate. [illegible] [illegible] [illegible] animal est quantitatis [illegible] [illegible] [illegible] in morte hominum et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] voces hominum et in [illegible] [illegible] vocatis ut homines [illegible] [illegible] et simili ingenio [illegible] [illegible] canes [illegible] latratus imitatis. [illegible] [illegible] [illegible] compositum ex hyena et simia et quam [illegible] [illegible] vocat et intrat in sepultura et cadavera comedit [illegible] [illegible] ergo de natura quadrupedum sufficiant quia [illegible] alia sunt facile [illegible] disputata aquosis possunt [illegible]

Incipit liber vicesimus tertius

In hoc libro [illegible] de natura avium agitur et est et quod omnis physica considerat de communibus ad particularia descendit/ ideo primo in communi de avium corpore est natura et postea secundum ordinem alphabeti latini nominatim aves secundum suas species et modos [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] modus non omnino sit perfectus eo quod [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] avibus [illegible] ad facilitatem operationis [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] de generatione et [illegible] et modibus et membris et omnibus avium ex predictis in [illegible]. ideo hic dico non habemus nisi ea in quibus aves cum animalibus [illegible] et in quibus ab eis [illegible] et in quibus conveniunt sibi ipsis et in quibus a se invicem differunt. Dicimus igitur quod aves cum omnibus [illegible] animalibus in anima sensibili per quam animal [illegible] alibi [illegible] constituitur et quod perfecta est in eis omnibus anima sensibili per [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] secundum totam potentiam suarum. Ideo ea duo quibus animatum ab inanimato [illegible] [illegible] qualiter insunt omnibus avibus et hec sunt sensus et motus et quia quibuscumque insunt sensus qui sunt per medium extrinsecum [illegible] eam insunt sensus qui sunt per medium intrinsecum licet hoc non convertatur. Ideo quod avis habet omnes sensus quoniam motum volatile non haberet nisi ad distantis vel addistatis movetur in distantis per medium extrinsecum [illegible] [illegible] igitur ex ista ratione aves secundum totum genus [illegible] omnes sensus habent et motum/ [illegible] [illegible] [illegible] et de motibus animalium [illegible] [illegible] motum animalium dicta sunt aves alia esse perfecta. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in [illegible] [illegible] et capitis [illegible] a corde fluunt sensus

hnt et motus et cor ad quod et sensitiva
reddit et motus sicut ad principium sensus
et motus et spiritus qui vector est utriusque
virtutis. Patet igitur aves perficiam ani-
malis racionem attingere. Hoc autem animal quod e-
cius ab animali quod inferius eius differt
hoc quod animal secundum se constitutum quoad sensus
tactus participacionem. Avis autem secundum totam
sue quantitatis habitudinem participat omnes sensus
et motum progressivum. Secundum quod iam com-
batum est quod avis et volatile conveniunt
et volatile habet motum aliquem volandi cum
ala motus huiusmodi sit organum et natu-
ra organum non dat nisi ad actum quia
aliter habundaret superfluum quod autem
non potest. Animalia autem in suo loco immo-
bilia progressivi motus organa non habent.
Habundat igitur avis ab animali in quantum
in participacionem sensuum et eorum qui sunt
per medium differentium et participacionem orga-
norum motus progressivi. Convenit autem
cum quadrupedo gressibili in hoc quod
et quadrupes participat ea que sunt mo-
tus et sensus. Sed differt in hoc quod quedam
quadrupes non omnem sensum participat
sicut talpa non habet visum. Omne
autem volatile participat visum et quelibet
alium sensum. Differt autem in modo et mo-
do ab omni quadrupede quod volatile par-
ticipat in modo plures motus volatum
vitz et gressum. Quadrupes autem gres-
sum. In medio autem motus qui est gres-
sus differt, quod gressibilis motum, si vi-
rat se paulatim incedat duobus uti-
tur. Volatile autem in gressu et cursu uti-
tur uno sicut homo, et in solo saltu uti-
tur duobus simul sicut et homo. [illegible]
autem omnis avis est aliud forme ab
alio genere animalis quod avis secundum suam
qualitatem rotunditatis pectoris et [illegible]
capitis et columne colli et inferioris [illegible]

in hac figura quod pectore [illegible] [illegible]
[illegible] et in omni animali in [illegible] inferiora
sua posteriora maiora sunt [illegible]
aves [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sunt in
[illegible] posteriora [illegible] in [illegible] [illegible]
[illegible] et magna sunt [illegible] et hoc [illegible]
[illegible] est levitas [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] est
raro [illegible] secundum [illegible] [illegible] in [illegible]
quod [illegible] est per [illegible] [illegible] magno
[illegible] et [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] pluma [illegible] [illegible] volatilium
[illegible] [illegible] [illegible] aves [illegible] et [illegible]
[illegible] raro [illegible] tenuior [illegible] subtilior est
[illegible] aliorum animalium. Quod autem [illegible]
[illegible] sunt [illegible] [illegible] id quod [illegible]
[illegible] volatile est quod [illegible] avis habet alas
pennatas et [illegible] habet alas membrana-
les et avis [illegible] [illegible] pennatas et [illegible]
habet alas membranales non habet nisi du-
as alas. Que autem habent membranales ali-
qua habent quatuor et [illegible] habent duas ala-
[illegible] intens utraque ala quasi [illegible]
[illegible] autem ablato inferius move-
et tunc impellit anterius et hic est modus
duarum alarum avis. Aliud autem quedam
magne aves paulatim volantes non
[illegible] ab alto inferius alas [illegible] et [illegible]
hec insensibiliter eo quod paulatim vola-
[illegible] [illegible] cito volant tunc frequenter iterant
huiusmodi motum. Aves et alas ab infe-
[illegible] [illegible] [illegible] aves [illegible] [illegible]
in rostro iuxta caput longe ab [illegible]
tura rostri [illegible] [illegible] non volatilia [illegible]
[illegible] fere usque ad os [illegible] et [illegible]
in hoc [illegible] aves [illegible] in [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] non [illegible] [illegible] usque ad
[illegible] [illegible] [illegible] bibunt [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] et os elevat et [illegible]
[illegible] faciunt [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
in hoc quod nulla avis [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

nue inti [illegible] Germani aut ro
medeno aucti plus potest ppt sui [illegible]
tate nutrinti nec sui plus potest quod
sufficiat ad nutrendi comitationi et [illegible]
et ideo nulla [illegible] Om est aut [illegible]
ouare ppt sui [illegible] [illegible] et pru
in [illegible] in q [illegible] est quia [illegible]
sufficiat sicut ppt [illegible] et ideo
etia nec [illegible] in inferiori mamillas
habere potuit qz [illegible] eius motu in
[illegible] [illegible] dicit qz sui [illegible]
[illegible] [illegible] custodit in [illegible] et ideo
[illegible] [illegible] [illegible] eo q
in [illegible] [illegible] [illegible] sic [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] in qz [illegible]
[illegible] et [illegible] ppt [illegible]
[illegible] levitate ppt quod [illegible]
[illegible] mag [illegible] ita q [illegible]
sit [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
qui d [illegible] [illegible] in oie de [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] maxie [illegible] desi
derant et ideo etia mares in eis plus
[illegible] qua femine. qz femine sut h
[illegible] et frigidiores maribz [illegible]
aut alie sunt aium eo q una est aq
tica si ulla sic est aquatica q conti
nue maneat in aq ul q in aq gene
ret [illegible] agtica dicitur qz nutrimtu que
rit in aquis Cu em sit auis levis sic
[illegible] [illegible] spiritum pp
[illegible] et cor sui in quo non est mobilis
[illegible] motibz qz sicut q calor est
causa motus et frigiditas causa est
immobilitat Omis igr auis spirituz
[illegible] [illegible] teneat spiritum qua [illegible]
Sunt aut multe valde aium differentie
in omnibz [illegible] generibus si qz [illegible]
in [illegible] libris de [illegible] dicta sunt [illegible]
[illegible] [illegible] aium [illegible] [illegible]
[illegible] sermonem quila [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] venandi q sut [illegible]
[illegible] [illegible] Omis n aquila [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

vocatur et h hodinus latine q herodis ai
vocatur Est aut aquila grandis valde
tota nigra h̃ñs in senectute ad cinereita
tem in dorso et sup alas caudã et est
pedum valde notor et longior p̃t forcium
ungium et est magni rostri cinerei ad
nigredine declinans magnas et planas
alarum recte penne. q in fine ale aliqn
tulum divaricate. et ad superius ελuate et
est h alte volans acutissi visus ita q so
lem in rota possit aspicere ppt quod et
dicit suspendere et eos ene qui solem
in rota nequnt videre sine lacrimatione.
Et hos abiectos dicut alia aue collige
quã greci fehu lati fulicam dicut si
hoc [illegible] esse ostendat p h q auis
[illegible] vocat columba [illegible] est q aqui
lam no nutrit. fulica aut sps est aq
tice auis q in genus ing anate minor
voca et h etiam aquilam nullo mo nutrit
cu neutra auium istarum cibum gnue ha
beat cu aliquo gne aquilarum Causam
etiam circa ems diuisi diuisam assignat
Simulam em dicunt q ido abiiat qz
genus suum in tali ptu cognoscit igno
bilitatem et h concedunt aquilam feram
cu alio gne quam herody masculo ali
qui coire si qz nos inprobabile iudicamus
ido dicut aly altius gnus aqla oua sua
fractus herody ouis suppone et ido abe
unt aliqn esse pullum aquile. et pp ter
hoc pbacom indige si qz herodius feco
citatis est auis cui etia mee dr psue
quedam quos sibi adversans et cui ab
sens est nido appinqre psentit vide
illud genus auis tante esse audacie
q ad nidum audeant appinquare pre
supue cu ponere oua in alieno nido n
sit nisi aium vilissimarum et ignobilium
si no sufficiunt ad suorum ouorum fotionem
et [illegible] aues ad nidum herody nusquam
appinquat. Aly dicut herodium ipsum
[illegible] oua altius gnus aquile suppone
[illegible] [illegible] illius coinmixta cu ea suppon
et cu q eius [illegible] [illegible] nihil reddere

et tunc inter sua et aliena per inspectionem
solis facere discretionem et sua nutrire et
aliena abicere et illa colligi et nutrire ab
illa aquila cui sua primitus herodius sup-
posuit / et hoc ego probabilius iudicare
si esset ex[illegible] quia fovendo ova [illegible]
est et maceratus per abstinentiam quam hero-
dius de facili non sustinet propter nobili-
tatem et cibi habundanciam quam habere
consuevit. Tamen potest dici quod causa eiec-
tionis non est ad ultimum propter hoc vel
etiam coniunctio cum prius altius natu-
re sed sicut in aliis avibus debilitatem natu-
ralitatis ita fit in pullis hodie et cum hec
in oculis herodius presentit pullum eum
quasi inutilem abiciat. Dicunt eciam quidam
philosophorum quod herodius duos aut tres pul-
los facit / et semper duo exeunt ex uno ovo
et ex altero exit pullus unus eo quod non
est nisi duo ova dicunt ovare herodium
et hoc ego puto esse falsum sed [illegible]
cum hec aquila sit magna corpore pa-
rum [illegible] in semine et ideo non nisi unum
vel duo facit ova vel forte tria si sit
iuvenis / et ex quolibet ovo non procrea-
tur nisi unicus pullus nisi sit per erro-
rem sicut in aliis animalibus sed quando
plures duobus procreantur ut frequenter abi-
cit propter nutriendi difficultatem. Ego tamen
sicut in prehabitis me dixisse memini
per multos aucupes hec rei experimentum que-
sivi non inveni unquam infra plures annos
herodium plus uno habere pullo / eo quod mul-
to indiget nutrimento / que late ab anti-
quis herodius oportet inquiri hi aut duo
inveniantur aliquid hoc erit in aquilona-
ribus partibus iuxta silvas et mare ubi
tam de mari quam de silvis preda pis-
cium aut avium et ferarum propter [illegible]
sitas invenitur. Haec aquila oculos ha-
[illegible] supra modum ardentes [illegible] / [illegible]
albugo oculi quam [illegible] [illegible]
[illegible] et [illegible] in oculis [illegible]

[illegible] [illegible] plurimi [illegible]
[illegible] et [illegible] suorum si
[illegible] aliquantulum super [illegible]
umbra sua [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] possit ab homine vel a [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
Aquila non sit [illegible] [illegible]
[illegible] aquilam [illegible] [illegible]
quo pullis in [illegible] [illegible] [illegible]
et primo consilio [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] in [illegible] [illegible] in terram
[illegible] [illegible] [illegible]
in [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] videtur [illegible]
[illegible] [illegible] in [illegible]
tate ut [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
et tunc [illegible] de fonte et ad [illegible]
sibi [illegible] habet consolare [illegible]
alas pullorum tectam [illegible] [illegible]
et sic exuit antiquitatis habitum [illegible]
[illegible] [illegible] et [illegible] medium non [illegible]
et iterum donec [illegible] sustentat [illegible]
preda pullorum. Sed ad hoc ad [illegible] [illegible]
nisi quia mirabilia nature multa
sunt sed quod vidi in duobus hero[dii]s
in terra nostra huius non concordat quod
ille domestice erant et ad modum [illegible]
[illegible] avium capacium mutabant. Dicit
etiam quidam hanc aquilam sicut [illegible]
[illegible] [illegible] et [illegible] et [illegible]
[illegible] ad lapidem deponere [illegible]
[illegible] pede hebetata fuit [illegible] et
hoc quod compertum est esse [illegible] [illegible]
[illegible] non de facili nec [illegible] [illegible]
[illegible] aves in lapidibus nec [illegible]
acumina suorum unguium. Apud nos [illegible]
[illegible] aquile semper in [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] inveniuntur [illegible]

sempre subtractum [illegible] assumere vel pectus
vel [illegible] vel aliquas partes animalium q̄
p̄datur ipse quod etiam primos falcona
[illegible] non diu dimittunt suas aues
[illegible] stare super [illegible] lapidum dure
[illegible] supponunt pannum vel corium
[illegible] [illegible] auium suarum. Habet autem
herodius [illegible] cum aliis rapacibus aui
bus quod nisi completa [illegible] vel
predam vel se tenentem semper pe
des [illegible] [illegible] dimittat et fre
quenter [illegible] pedes per rostrum [illegible]
ut bene aptet ad predam tendat sicut
etiam [illegible] qui inter oua ponit lapi
dem [illegible] [illegible] quem [illegible]
nus esse diximus de quo in libro lapida
rio [illegible] ad [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] lapides in nido
[illegible] ponere [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] non [illegible] sed an verum
sit ignoratur. Scitur tamen est quod quedam aues
lapidem inter oua ponit [illegible] cum
[illegible] vnum cum videmus lapidem
inter sua oua collocare sed hunc inobser
uate deperiit de lapidibus casu inue
[illegible] constituitur utrum forte si liberum vo
latum habuissent lapidem ipsum adhi
[illegible] vtiliorem vel non et quia
[illegible] vtiliorem sibi inquirere non pote
rant quemcumque inuentum accepit ne nichil
omnino ouis suis imponatur In talibus
enim mores auium diuersificantur. Hec autem
auis quam herodium dicimus est sicut nomine
[illegible] valde predam concupiscat aliis aui
bus [illegible] si predam non sufficit proximiore
[illegible] [illegible] [illegible] et deuorat hec
[illegible] non [illegible] prouocatur ab emulatione
[illegible] [illegible] prouocata paruum [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] tamquam confidens [illegible]
[illegible] et tunc apta dilatat volat a
[illegible] auis altissime ipse esse [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] aliquas
[illegible] aues [illegible] super eas [illegible] [illegible]

plumat eum. Aues etiam magne si sup
eum exultarentur sicut grues et ardee
rostrorum acumine infigerent eum et ideo exalta
tur super omnes. Sed aut herodius rex dicitur
auium non dicitur rex quia optimis imitationi a meri
sed potius a violentia tyrannidis quia omnibus
dominatur in eo quod omnes opprimit et omnes
deuorat et ideo omnium auium pugna est co
ntra eum. Verecundia enim est. Sed aquila max
ime et [illegible] sicut et alie aues rapa
[illegible] et ideo sola volat nisi quando sit in genera
tione et pullorum eductione quando volitat
super pullos docens eos volare et pre
dari et ideo etiam pullis iam adultis eicit
a prouincia sue habitationis pullos
quos enutriuit et hoc commune habet omnis
auis raptorum maxime tamen herodius et falco
ipse quod etiam falcones et herodii eiecti
a parentibus cubitus aucupii capti in
terris in quibus nunquam vidi eorum inue
nitur pregnum vocatur herodius est domes
ticus super manum sedens dum non po
test sed potius brachio ab humero velut
manum corio cinino cooperta et manum
patenta sustentatum brachio falconarii
insidet et eum prouocat et ad volatum optet
quod dimittatur quia aliter brachium falco
narii inter ledet et ideo aut sponte defer
tur cauda aut eum volare cupit dimitti
tur et eum prouocatur cedit ad brachium aucu
pis et tunc melius quiescit aut rapitur
preda aut frustrata aquila. Scias autem
quod Aristotiles et quidam ipsum alii aqui
lam et vulturem in uno genere ponunt aqui
lam quidem ab acumine vulturem autem
a volando et rapiendo nominantes
[illegible] quod quidam dicunt nobilissi
[illegible] [illegible] auis esse vulturem et hoc
non est in vsu nostro quia vultur
apud nos magna quidem valde est
auis pigra et ignobilis de qua in sequen
tibus dicetur [illegible] [illegible] apud nos

magna est valde diversitas in colore
et quantitate et moribus, et post herodium
quidem apud nos nobilior aquila est que
anseres accipit et cignos et huiusmodi aves
magnas et etiam lepores, et propinque ubi
pullos habet, et hec aquila quantitate
minor est herodio et est varia ex albo
et cinereis pennis intermixtis [illegible] in cau-
da penultime finales penne videntur
esse albe, et alba est in pennis [illegible] et
est brevis valde caude. Brevitas enim aqui-
le secundum totum suum quantitatem [illegible] que
est brevis caude magna [illegible]
alarum potius quam longarum et acuta
sicut sunt ale falconum secundum [illegible]
sium et aquilarum est generaliter ubi sunt magis
magne et oblongi parum rostrum et magno-
rum et fortiorum pedum. Et apud nos quidem
sex invenimus genera aquilarum. Primum
unum quidem est herodius, secundum autem
post hoc nobilius est quod accipit anseres
et cignos de quibus ambobus iam diximus.
Tertium autem est quod apud nos tenetur
libenter insidens arboribus et ideo truncorum
aquila vulgariter apud nos vocatur et acci-
pit alia parva sicut oves et etiam anima-
tes et aliquando anseres et huiusmodi et est mi-
nor quantitate duobus premissis et est
cinerei coloris. Quartum autem est id quod
accipit pisces et est varium in ventre
album et nigrum in dorso et in scapulis et
nigras habet maculas [illegible] pedem
ansinum ad natandum et alium ad capien-
dum [illegible] et insidens arbori-
bus super flumina et stagna piscibus
insidiatur. Quintum autem est parvum
valde et a quibusdam vocatur [illegible]
ab eo quod quando capit ossium [illegible]
in altum ducit et super lapidem [illegible]
mittit et ex fractis ossibus medullam
sugit et est [illegible] et [illegible]
[illegible] est [illegible] tamen

in [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible]
tur sicut [illegible] [illegible] est tot
album [illegible] [illegible] et in [illegible] [illegible]
sicut herodius sed non est adeo nobi-
lis [illegible] et [illegible] de venatione le-
porum et cuniculorum et huiusmodi [illegible]
[illegible] ita quod aliquando canes [illegible] et
aliquando vulpes [illegible] capit et aliquando
porcellos parvulos [illegible] etiam aliqua
que in superficie aque natant [illegible]
[illegible] autem genus [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] capita [illegible] vel [illegible]
[illegible] et in pellibus [illegible]
ova ponunt vel in alio molli et calido
[illegible] aut [illegible] Aquila
[illegible] et in [illegible] pelle [illegible]
[illegible] [illegible] in [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] et [illegible] [illegible]
[illegible] calore pellis et [illegible]
[illegible] ad ea tunc primum [illegible]
expertus sum esse falsissimum quoniam
in Livonia ubi aquile sunt [illegible]
res et ferores valde et magne [illegible]
[illegible] talium [illegible] [illegible] fo-
vent ova aquile et piscibus et avibus
et bestiis nutriunt pullos suos et [illegible]
le [illegible] pullos aquile de nido depon-
tes sub arboribus ponunt et eis [illegible]
in posterioribus ligando vel [illegible]
abscindunt et tunc appetitu comedendi
[illegible] aquile autem [illegible]
predam piscium et avium [illegible] et [illegible]
[illegible] accipiunt et se et [illegible]
inde pascunt. Aquile autem [illegible]
[illegible] cum pulli [illegible] et [illegible]
[illegible] predam [illegible]
[illegible] ita quod [illegible] in [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] in [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] pulli [illegible] [illegible]

cen [illegible] & [illegible] vel leporem capit et [illegible] magnas [illegible] quas [illegible] non [illegible] Hec [illegible] de aquila [illegible] dicta sunt. Capitulum [illegible] post aquilam [illegible] pondus est [illegible] [illegible] [illegible] & [illegible] aut capit [illegible] dicitur [illegible] nasci [illegible] quia [illegible] semper [illegible] & [illegible] [illegible] [illegible] morem falconum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] & est [illegible] totus [illegible] [illegible] [illegible] fulvus & nigras [illegible] [illegible] [illegible] aut [illegible] [illegible] [illegible] & sunt [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sunt pedes eius [illegible] [illegible] non [illegible] aquila & est [illegible] eius [illegible] quam aquile & [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quam aquile & [illegible] quam falconum [illegible] [illegible] [illegible] habet maculas albas [illegible] nigras & albas secundum suam [illegible] habet acutas quam aquila [illegible] genera & nunquam acutas quam genera falconum. Est autem avis [illegible] & [illegible] volant nisi tempore pullificationis [illegible] aut [illegible] tria aut quatuor aut non multum [illegible] ova & est eiusdem [illegible] [illegible] [illegible] vocatur [illegible] quantitatis maioris. est enim [illegible] aquila orientali [illegible] maior est quam [illegible] caput. Hinc autem [illegible] [illegible] est preda frequenter est [illegible] [illegible] gallina [illegible] et [illegible] & [illegible] statim devorat [illegible] [illegible] & [illegible] & aliquando [illegible] [illegible] lepore capit sinistro & dextro tenet predam [illegible] [illegible] potest oculos lepo[illegible] [illegible] [illegible] domestica aut dicitur etiam [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] capientes ab adiuvare homi[illegible] & aves docto. secus predam tene. tunc non capit [illegible] & anserem & ardeam & alias [illegible] aves [illegible] difficultate capit [illegible] tem maior & [illegible] & fulica & illas aves capit in multitudine sine magno labore. [illegible] aut avis quando infirmatur [illegible] & alas habet quasi [illegible] & alas dependentes & vocifat multum [illegible] [illegible] lagrimosis & signum sue male dispositionis est si indigestam [illegible] [illegible] & hoc sepius fiat. tunc enim signi[illegible] quod defectum habet & stomachum [illegible] pati aut aliquid est [illegible] sicut & homo. & tunc [illegible] habet visum & gravem & pigrum volatum & cibum non desiderat sed cupit domine multum & quies[illegible] & abiectam predam abire permittit & [illegible] in terra & revocatus [illegible] ad manum domini sui non redditur cito sed vocatus non [illegible] vocatem. patitur aut aliquid etiam maciem nimiam et tunc humido naturali debilitatis penne eius contrahunt maculas quas [illegible] signa appellant & tunc etiam penne fran[illegible] guntur de facili & volatu [illegible] re non potest & amittit audaciam et ideo non nisi parva insequitur & vociferat multum & semper ad dominum redire desi[illegible] derat. Aliquando etiam patitur constipationem & opilationem & tunc gravius [illegible] ut cibum nec predam desiderans & alii patiuntur pediculos propter humores corruptos & ali[illegible] qui febres patiuntur & hoc cognoscitur ex [illegible] depilatione & tristicia & tremore ipsius [illegible] & [illegible] infirmitatum assignabimus medicinam in capitulo de falconibus in quo omnium capacium avi[illegible] [illegible] [illegible] ponemus. [illegible] aut quia nunquam avis natura parte [illegible] [illegible] [illegible] & [illegible] hee aves [illegible] sunt & [illegible] & [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

non propter questum sed ex gloria accipiant
et in tyrannide delectant. Et si aliquid de pre-
da gripis tulit eorum accipitres et ideo quando
quid rapiunt ad lata proferunt et ibi ce-
tum devorant. Aliqui autem et cerebrum con-
cupiscunt et de capite extractum devorant
et totum aliud dimittunt. Nobiles autem et aq-
lonares cancros libentissime comedunt
quos tamen non venantur et ideo etiam
domesticati isti melius omnibus asturibus
dominis suis aves magnas capiunt et ca-
norum cibum a dominis accipiunt in remunera-
tionem. Hec igitur de asturibus seu acci-
pitribus dicta sunt. Has aves quidam
etiam accipenses vocant. Plinius dicit quod
contra dolores membrorum omni efficax medi-
cina est accipiter decoctus in oleo. Caro
vero accipitris valde dulcis est et levis propter
sui nutrimenti bonitatem. Aripia quidam
non magne auctoritatis viri quorum dicta
non sunt accepta dicunt esse rapacem
unicos ungues habentem et humanam
faciem in desertis longe habitantem in
terra que Strapedes dicitur iuxta mare Io-
nium famem semper sevientem et rapi-
entem hoc est hominem aliquem in deserto
sibi obvium interficiunt et quia iuxta
mare sedet et vultus in aqua splendet
quando suum vultum similem hominis vultui
conspexit videt sibi similem se interfecis-
se tristatur et dolet omni tempore vite
sue quod hominem interfecerit. Sed hec incep-
ta sunt et fabulosa videntur que maxime
narrant. Adelinus quidam et Solinus
et Iorach de naturis rerum loquuntur qualiter
gothylor grece latine caprimulgus
dicta et est avis magna lato rostro
in orientis partibus habundans capras
querens lactis irriguas quibus se sup-
ponit et fugit lac earum et consequitur
siccationem eius et extinctio lactis in ubi-
bus et hebetatio ut preciatur visu capre.

Ardea quam quidam ardeolam quidam
autem tantalum vocant. Avis que hoc nomen
accepit autem quod alte volat. Dicta ardea
quasi ardua eo quod alte eat volando
sicut vero timens autem ut tempestatem
presentit alte supra nubes volat et
ideo alto suo volatu tempestatem prefugit.
Timuit etiam quod in accipitrem fugit
alte volare tamen aut se potest. Alii
autem dicunt Ardea dicta ab ardendo
est stercus eius quod de venatione piscium
vivunt. Hec autem avis est coloris cinerei
et bone quantitatis quamvis longi
colli et sicut alie aves aquatice in-
volutum duplum est intestinum et ideo se-
pe et magis emittit cibum indigestum et ideo
semper est vorax avis ista et ideo etiam
est fetide carnis et non sane. Quidam autem
dicunt ardeam in dolore nimio coire
ita quod lacrimas sanguineas emittat mascu-
lus et femina non minori dolore ova
concipere et parere falsum reputo quod in-
vidi sepe coire ardeas et ovare et nichil
talium probare potui. Sed sicut alia avis
longo collo venit ardea coit super dor-
sum femine flexis cruribus ita quod pedes
maris sunt ad caput femine et genua
a dorsum caude super dorsum et tunc tem-
pore motu alarum tangit locum conceptio-
nis femine et semen effundit in eo. Hec
avis in grege sui generis nidificat et
congregata non volat eo quod pullis insi-
diantur accipitres et alie aves ra-
paces et absque his defendi non possent
nisi iuxta semper ardee ut nidos in-
venirent. Stercore autem suo exsiccat
omnes arbores in quibus nidificant
Si autem aliquis accipit predam inter
ardeam aut opponit accipitri et ster-
cus proicit putrefactum quod si forte acci-
pitrem tetigit pennas eius putrefacit

Ardearum apud nos inveniuntur tria genera
Unum quidem cinereum acuti rostri et lon
gi colli. Et aliud totum album in figura
per omnia simile dicto et est minus penna
tum eo. Tertium habet longum collum
et rostrum sed contractum sicut sit cauda sed
cauda et ideo contractum vocatur et est totum
album. Quartum apparet in plumis [illegible]
lis quod unum oculum dicit habere in la
tere uno tantum et ideo facilius huius capi
a venatore in latere cerco insidias pon
te, sed videtur pro nunc esse fictum quod
dicit sicut enim ale due et duo pedes
insunt a lateribus ita duo oculi nec ra
ro permittit ab uno latere formari oculum
unum et non alium. Plinius enim iste mul
ta dicit falsissima et ideo in talibus non
sunt credenda dicta ipsius. Anser vel
anca avis est nota et est avis aquati
ca quia iungunt pedes eius membrana
les. Est autem avis hec inter aquaticas
aves acior preter eam quam volmare
in anglis vocamus et preter cygnum.
Inveniuntur autem hec aves apud nos silves
tres et domestica et silvestris quidem apud
nos quinque species inveniuntur. Est enim mag
nus anser qui cinerei coloris est et apud
germanos grygans vocatur. Et est alius
minor illo eiusdem coloris et eiusdem figu
re sed alcius et longius volans propter
sui corporis levitatem. Et est tertius
totus albus preter alarum extremas qua
tuor vel quinque pennas que sunt nigre
et hoc genus est parvum late et alte et
leviter volans. Et est quartum genus illo
minus brevis rostri ansis sed colore ca
pitis pavonis preter hoc quod cristam de
venus non habet et in dorso quidem
est cinereum declinans ad nigredinem in
scapulis autem nigrum et in ventre cinere
um quod [illegible] dicit [illegible] Quin

tum autem genus ansis ponit Plinius vo
catum [illegible] Comagene cuius adipe profi
cere dicit in adiutorium plurium medi
caminum quod commagenum vocatur unguentum
et conficitur ex adipe huius ansis cum cy
namomo confecto et in vase ereo sub
nive condito donec frigore primo diu co
gelante maceratur et maturetur. Aliud au
tem addunt quidam quod post strucionem ma
ior est avibus ut dicunt et hoc habitare
in alpibus perhibent et in desertis aquilo
nis ubi rara est hominum habitacio sed nos
hoc numquam vidimus nisi sit id quod
nos volmare vocamus. Hic enim maius
est cygno, preter ossa hic anserum genera cog
natus est qui multum habet huius generis
tam in figura rostri quam in modo pe
dum et regimine pedum vite sed in quantita
te differt. Sed tempore pugne sufflat sicut
anser. Est autem et anser domesticus qui
fere cuiuslibet coloris invenitur qui maxime
fere silvestri est. Invenitur enim albus et
cinereus et ex hiis duobus maculosus
sed ut numquam nec viridis nec alius qua
dictum est coloris invenitur. Omnis autem
anser hoc commune quod rumorosus est
vix umquam tacens et leviter audiens et
parum dormiens. Propter quod etiam custodes
capitolii cum domini et hostes iam capi
tolium capturi essent clamore excitavit
anser. Pro cuius rei meritum aureus
anser a romanis diu cultu divino vene
ratus est. Silvestres autem anseres omnes
gregatim volando ordinem servant litte
re sicut et grues et cum volant fla
tui ventorum quo facilius volant se co
mittunt et ideo multi predicant ventos et fri
gora et imbres ad volatum ipsorum. Alte
autem volant cognoscentes superiorem ventum
semper currere super inferiorem et vix umquam
conspectant hominem et mutant se de loco

ad locum sicut grues sed non latent et
cum lassari dolent ex collatu referant
volando et volando ex tento collo cum mo
anseres et hoc differunt ab ardea quia vo
lat collo contracto. Redit autem ad reg
ionem in paludibus omnis anser dra
ti et incipiunt coire post hyemale sol
sticium et in principio veris ovare et sunt
ova ad plus sedecim dicunt tamen quod si
ova avi subtrahantur ovabit anser usque
ad defectum. Generata etiam inducta connas
cuntur sibi invicem. Apud nos enim anser
qui est similis pavo cum ansere domestico
coivit et pullificavit, et omnes pulli
patrem in colore secuti sunt et in qu
titate erant maiores, etas autem anse
ris prolongatur valde. Vidimus enim
anserem multum domesticum qui plus
habuit quam lx annos. Anser etiam silvest
ris captus fuit apud nos qui per
elixationem cuiusdam dietam naturalem emol
liri non potuit, et taddem induratus fuit
ita quod cultello scindi non potuit, nec
aliqua bestia de ipso voluit gustare.
Est autem generaliter caro anseris frigida
et sicca dura et melancolica et indigesti
bilis. Anas avis non est apud nos
lata in dorso, minor quam anser et
maior quam pullus aquaticus quantita
tis et est apud nos silvestris et domes
ticus, sed silvestris apud nos multorum
valde est modorum sed omnes conveniunt
in forma rostri et figura pedum. Rostrum
autem est latum serratile et non multum lon
gum et est valde aptum ad cribrandum lutum
pedes autem curti et membranales ad na
tandum apti. Est autem silvestris apud
nos duorum colorum unus quidem et rectus
in dorso et ventre est griseus mascu
lus et in collo quam pavones radiantes
habent pennas ex viridi et azurio com
positum habet colorem torquem album
et collum presens in atque ipsa ven
trem habet macula lucens viriditatis
per longum declinans ad nigredinem
latera est et femina grossior et in
maris auro in cum anate gene
ratur genus quod dictum est colore duo
rum et genus maius est et minus et utr
que est notum apud nos. Ceruleum autem
quod est vitrum a collo maculis et dicto
colore corporis simul et est minus quidam
et est etiam maius et minus in eadem
figura corporis sicut anas et differt
tamen minus ab anete non in figura
ut dictum est sed in colore et regione in
te quia minus sub aqua currit pisces
sed anas libas et vermes in herbis la
tentibus accipit in cibum et pisciculos
si quos in herbis deprehenderit. Anas
autem domesticus et album invenitur
et niger et compositi coloris ex ut
est dictis. Est autem avis frigida et mela
colica minus dura quam caro anseris.

Carduelis avis est parva ad in
star passeris herbas et herbarum semi
na depascens et in spinis nidificans
et non videt herbas ab equis et asinis
depasci et spinas in quibus in
dificat infesta esse equo et asino
et dorso eorum insidens modo quo
potest despicit equos imitans v
dicit est enim avis cui via quasi de
sina. Ascalon parva avis est ut qua
titas passeris que infesta est corvis
et frangit ova eorum et est etiam infes
ta vulpibus et depilat eas quod vi
dens corvus auxilia vulpi contra con
que in hostem; licet autem avis floralis
spinarum et granis pasti et odio habet
asinum hanc sina sui carduum com
dentem et insidie e asini pinnas
rostro ... lauda

rius est a laude vocat est eo qd mu
sico et sereno et calido congaudet tem
pore . h[ec] duplex est plano vn[de] capite
et cristato et h[ec] galerita vocat[ur] vel
cristata est aut[em] colore cinerea mag[nitu]do
passeris quasi passere et in posteriori digito pe
dis ingentis longitudinis h[ab]ent ungue[m]
in agro habitans n[on] in silvis gra
nis et semini[bus] vescit[ur] . vox eius musi
cus est valde et dulce modulans ista
tempore primo int[er] aves p[re]nuntiat et dicen
in auroram p[re]veniens laude cantu sui plu
mas et tempestatib[us] abhorret accipitrem
adeo timet qd fugit in hominum sinus
et manum vel in terra sedens sunt
se canens celeriter ascendendo p[er] circulu[m]
volans et tandem alas ad se conver
tens in modu[m] lapidis subito descendit
et in ille casu tantu[m] dimittit her
quando concepitur exaspetulo cantat
alas convenient et ad libe[rum] aere[m] ere
ctu quodam deponens p[er] se diu
continua tene[re] ut frequ[en]t[er] in alto cerne
tur oculo et hoc sepius sum exper
tus qd i[n] novo anno alto oculo cerne[re]
h[ec] avis util[is] est ad medicina[m] Lau
res sunt aves parve paraus passe
res quantitate excedentes et sunt colo
re [illegible] purpureis pennis tu[m] q[ua]s
da[m] albas habentes [illegible] lon
go collo pectibus inveniunt[ur] rarissime
nisi circa solsticia in mari apparen
tes hiemali tempore pullificantes et
tunc nidu[m] in arenis maris construunt
rotundu[m] in modu[m] pile adeo fortem
qd vix aliquib[us] ictibus frangi possit
Sicut enim quidam qd mari tempes
tuoso ova sua aberta stat tranquilli
tas indicat et septe[m] dieb[us] ova fove
re prohibent . hanc aves et septe[m] pul
los suos ad pastum educere et hanc

gratam hanc autem avem esse credere
tam ut in tempore sollicitudinis sue etiam
hieme serenos . xiiii . hos dies accipi
at quos dies naute alcionicos vocant

Cesilon avis est ut dicit Ia
rat . et int[er] rapaces nobilissima et est
de consuetudine falconum . Dicitur
aut[em] acafolon eo qd aere et aeris al
ta petat in volatu et venacion[is] nubes
eius dicit[ur] transcendere et aves obvia
tes insectatur decure . ita qd cu[m] cadentes
aves aliquid in terra inveniant . eo qd ce
cifolon in tam alto volat qd videri n[on]
potest h[ec] avis russas habet pennas
cauda longa ungues et crura magna
et est maior parum quam aquila et cap
capolos in quos primo dirigit et
tunc invadit eos et cerebrum capite perfo
rato eruit et sic interficit . nidu[m] in
montibus altissimis construit et ubi ali
quando iuvenis accipitur et ita domes
ticatur quod sine ligatura stat in
perticis et domibus . hec avis cu[m] sola
venatur sicut falco . et postqua[m] domes
ticata est a domino no[n] recedit sed om
nem predam capit et duo exponit et
ideo nobilissima esse dicit[ur] . [Para]des
paradisi vocant egyptii quasda[m] aves
magnitudinis anserum qs paradisi dicu[n]t
ob decorem qr nullus eis decor vid[etur]
de esse et hee aves illaqueate gemere
non cessant donec moriant[ur] vel doma
te fuerint libertati . libere aut[em] adeo dul
citer modulant[ur] qd o[mn]ium audientium dele
ctationem inducunt . habitatio autem earum
est sup[ra] Nilum qui de paradiso flue
re dicitur . Sunt ibidem et alie aves fere
magnitudinis monedularum que para
disi ideo vocant[ur] qr nescit[ur] ubi nascant[ur]
vel unde veniant et ille mutant loca
de tempore in tempus sicut sturni multa aut

num genera de quibus in precedentibus
fecimus mencionem sufficientem
Ulula avis est de genere noctue ab ulu
latu vocis sic vocata nec omnibus avibus ma
ioris aptitudinis oculorum hec avis pede cum
nocte ambulacium sicut murium et aliqui
leporum et huiusmodi pro nocturnis animalibus de die
aut antra querit tenebrosa sicut in concava
vis arborum aut cavernis aut umbra
culis edificiorum que ab hominibus non fre
quentantur et est quemadmodum de die capitur ab avi
bus in luce volantibus deplumatur
et ideo ab aucupibus ponitur inter virgas
ut per eam aves cetere capiantur
habet aure dicit plinius licet probabi
le non sit quod passivus ab ano egre
ditur quod si verum est causa eius esse
non potest nisi capitis pondositas
et magnitudo propter quod caput ipsius
deorsum declinat et inmobile manet posterius
terius autem primum est et cuculus etiam si
avis ipsa sit dictata Est autem avis
hec curvorum unguium et acuti et curvi ros
tri sicut sunt ungues et rostra fere
omnium avium rapacium et est varia in
plumis et maior quam sint vespertiliones que
nocte volant Vocata avis
rapax subnigra quam germanice bo
buxen vocamus et est pigra volatu
et parvorum unguium et curvi rostri se
quantitatis milvi Venatur autem ranas et
mures et aviculas pigras ut infir
mas volare non valentes et rapit pul
los avium aliquando et est ad comedendum
dulcissima et saporosa sed detorta ab
testis separata fuit Ardea avis est
similis ardee in figura et quantitate sed colore
dissimilis quia inde Buborius esse sonat
terre collum autem habet longum et hu
mile curvatum et exsit extendendo
sicut ardea et venatur piscium vivum
et ideo tibias longa a natura est ut citra

ripas et littora venari possit. hec tamen
inmobilis stat quando venatur ut putet
motum vel cessare manata et ad illa
cata se sentit stat inmobilis et venator
sed conspicietur mutua in premeditate
volat rostro in quo multum valet sicut
et ardea hec avis mira odoris est cu
assatur et sapor eius multum confert
grittasis hec autem avis tempore veris quando
luxuriose est horrende strepit sicut
ardeanum et hec facto non penitus nise
quod est luto aquoso simile ut vix
in ipso capiatur ad modum tonitrui
Bistarda avis est bene ut terra sal
tu dans aliquando de terra sublevari
possit et ideo quia vix non accipit hec in
quantitatem et figura est ut aquila
curvo rostro et ungwibus aduncis sed
in collo et cauda albicat sed volanti
na pergitur et in recto colle vocata
ut aquila carnibus vescitur sed vel cada
vera forte inventa comedit vel anima
mortes ut agnum vel lepusculum capit
ne hec sola prestet sed pluribus hac
avium gregatis ausu invasio acci
piunt herbas etiam quando famescit come
dit et in herba tenera et pise et legu
minum plus delectatur quod rarum est
de avibus, que carne vescuntur propter
tarditatem in alto indiu non colle
cat sed in terra ovat tempore quando segetes
matura comprehenduntur fabulose dicitur quod bonosa
avis est in germanie partibus habun
dans perdice maior quam nos hasel
hun vocamus et est colore perdicis
excitus incarna interius diversis caro
alba et valde saporosa et tenera
que tempore luxuriae non coit ut alia avis
sed rostrum in saliva distribuit dum ore
spumare incipit et hanc spumam
femina ore accipiens concipit et ovat

i fovet pullos ut alia avis. Et hoc
falsum esse iam in pluribus locis liber ostendimus quia quod in os aviculi [illegible] ven
tre radit [illegible] mitt et per ferrum
sub ceniculo [illegible] arbores inveniendo quos
dicunt invenit quas [illegible] bormigans
hoc est arborum anseres vocat eo quod
ex arboribus nasci dicunt a quibus sti
pite et ramis dependent succo quod inter
corticem est nutriti. Dicit et aliquando
ex putrido ligno et alia in mari
generari et precipue ex abietum putredine.
Assentit quod nemo unquam vidit has
aves coire vel ovare et hoc omnino ab
surdum est quia ego et multi mecum
de forinsecis vidimus eas coire et pullos
nutrire sicut et in auditu [illegible] nimis
hec avis caput habet quasi pavo
nis pedes autem nigros ut cigni et
sunt inter eos connexi digiti ad na
tandum et sunt in dorso tinee nigre
dis et in ventre sub albi aliqua
tulum minores anseribus. Caladrius
sive caladrion avis est ut quidam re
ferunt tota alba per fidus regioni ha
bitans licet etiam ubi puero inveni
atur eo quod multos habet insidiatores.
Est enim avis quam propter augurium
multi regum regrunt qua et aliquando
rex [illegible] dicitur invenisse quod prita
tu in infirmo et indicat omnibus circumstantibus
[illegible] et non ullas [illegible] circa
re. Si in infirmo obiecta avis vultum
et oculos [illegible] gustu indicat sa
nitatem quod tunc infirmitatem maxime evacua
re indicat [illegible] ad quod vaporem
se eadem [illegible] gustu detenta ab ipso
so quod etiam infirmi [illegible] ipso se posset
[illegible] ad [illegible] infectus vel
huius [illegible] obiecta
infirmo [illegible] ab ipso vultum et oculos

figit invenitur quod tunc infra corporalia
intus tenere ac odore attrahit, avem
de augurio tamen animo non est presen
tis speculacionis huius avis interiora fe
moris [illegible] caliginem valent oculorum.

Cinnamolgus avis est ut in Phisio
logo et aliis primo et secundo in altissimarum
arborum extremis ramusculis de cinnamo
mo nobiliori texit nidum. Eo quod in mo
le scandere non possunt propter altitudinem ar
borum et fragilitatem ramusculorum sagittis
plumbatis nidos deiciunt et colligunt
cinnamomum. Ipsa etiam avicula cum suis
nutrimentis non excentata [illegible] propter raro
maritatem eorum quibus nutr[illegible]. Cignus
avis est nomine quod a canendo sit latine vo
cata est. Grece autem olor. Olor voca
tur eo quod hec avis tota sit alba licet
enim in primo anno cinereus sit color eius
post annum fit albissima, caro autem est
nigra et precipue pedes et caro eius
est dura, sicut omnium agrestium avium
magnarum. Est autem avis de genere anserum
rostrum habet sicut anser serratile den
tatum ad modum falcis rostro vibrat
lutum ut cibum inveniat, et dentibus
dividit inmetum et cum de loco ad locum
transit, gratia cibi pede uno natat et
alium elevat et ponit super dorsum caudam
ut illo se tegat ad ventum, si autem lon
ge natare intendit gregatim natat et vo
lat et tunc posteriores caput dorsis impo
nunt anterioribus ducibus. Hec avis in stag
nis magis quam in fluminibus habitat et
non de facili secum compatitur anseres
vel alterius generis aves in eodem secum cibo
vescentes. Vescitur autem herbis et vermi
bus et ovis piscium et semine et granis
segetum et domesticarum precipue ab anterio
re articulo. Est autem maxime grossus et
bene natacionis et mediocris volatus

& inter magnas & aquaticas aues sola
musica est vnde dicitur quod corruptum est apud
nos esse quod non quiuit in tempore dilo
uii & tacite & ideo porcus lamitad dicen
di sunt quam tamen Sicut etiam testatur precta
dictis ac ubi vita vacant lhudis prec
tus in herbis ad vidamenandia com
mit alcholor. hec auis tempore luxurie colla
mares applicant feminis ad modum blandi
mentum & tunc ascendit mas feminam & purt
semen in eam & quod dicitur in colore feminam
semen suscipere & ideo post coitum mare
fugere. falsum est quia non imponit in eam
nisi liquorem qui in delectatione susceptus
sed fuga est propter hoc quod tunc cessat
coeundi desiderium post coitum aute sic
& cetere aues aquatice vngunt se agi
tat mas quam femina eo quod quidam ipsius
vapor distat per carnes eorum & illum
querunt abstergere, & huius signum quod
aues omnes post coitum horripilacionem
habent & eleuant pennas & dimacentes
se concuciunt alia aliqua pilosa. hec
auis tercio anno ouat & nidum facit iuxta
aquas & multum diligit pullos & acriter
pugnat pro eis & pugnando sufflat sic
anser. Oluste sunt aues ut dicit
Boling & Jorach que in nocte flammis
inuolant ita quod nec pennis nec corpore
aduruntur sed ista rapsodia multa inueniuntur
& puto quod & hoc sit vnum de menda
ciis eorum. Ironia auis est non eo
quod sic sonat in percussione rostri sic est
Varia hec auis varia est ex albo et
nigro coloribus alas enim nigras ha
bet, & caudam & alias partes habet
albas, Inuenitur etiam genus Ciconie tota
in dorso nigrum et in ventre sub
album & hec non nidificat in hominum
habitacionibus sed in paludibus desertis
hec auis aquatica est plusquam terrestris

tris & piscibus pascitur & lacertis & ra
nis & aliquibus non venenatis serpenti
bus. Muces etiam libentissime comedit
& canes & vinita ona fru a venena
ta vero ut buffones non comedit Cu
aue ad desponsandum, pares pepus du
cendo per rostrum ossa que in ipso sunt
comminuit & tunc sunt glutit & instru
ma tenet donec incubati vittat
ad stercorandum & cum pullos educat inde mol
lificata educit & pulli sencell mis
tunt. hec etiam auis quando educare
non potest aliquem pullum vnum eicit.
que vulgus asserit natum domino cuius
tectum insidet. Ciconia est tene hec auis fo
tissima est rostri & ac cum pugnat
per modum & cum pugnat vel ala vna
an tenus deponit quasi per scuto & pug
nant alii vsque ad mortem pluries
Aslas etiam insequitur tempore pul
lorum & terit capitia & si sola non
sufficit aduocat alias ita quod aliquan
multe qui in aere conueniunt pugnature
voce dat rostri compussion ala
te quod cum recipit sonat vel quando gau
det de victoria vel pullos gratulata
te & pastu & tunc valde diu sonat
& sepe plicat caput eius & deorsum super
dorsum sonat, etiam quando est in timore
sed non diu & tunc inuocat auxilium
De nocte senciens aliquem inimicum vel
inconsuetum sufflat. de hac dicitur quod ita
diu multiplicatur quod diu multa est
ab eis & ideo pia auis ab antiquis
est vocata. Et aut quidam vulgares
loquentes dicunt has aues hyeme dece
dere in partes orientis & in Asia esse
campum in quo se expectant & illam
que vltimo veniens ceteram dilacerat dila
cerare sinunt quod precedentes a quin
ubi conducantur & defendi ab eis

ita quod voluntate comitante et sanguine per-
fuse recedat. Iudicium esse rectum est tamen
plura racionibus. Una quod climata ab ori-
ente in occidente sunt eiusdem complexionis
in frigore et calore et ideo nullum inconveni-
ens esset si ad orientem se retraherent.
Secunda est quod compertum est quod a loco nos-
tro recedunt ... in nulla parte visa
... Tercia est quod cum avis sit frigi-
da ... ossa vere ha-
bet latere tempore yemali ... su-
pra in ... est determinatum. Et autem
non est compertum ubi lateat inde est
quia se valde occultant in desertis pa-
ludum et cavernis sicut et cetera laterna.
Et item dicunt magistri huius avis adul-
terium per odorem sentire in ... nisi
prius lota sit fontalibus aquis falsum
est et fabulose inductum. Thorectes
aves sunt pugnaces cum corvis sine
federe nocte tamen a pugna cessant
sed cum alio pugnant tempore et sibi
invicem pullos rapiunt. Alandus
est avis colore et figura per omnia alau-
de similis sed quantitate maior et easdem
inflectit voces modulationes cum alauda
sed vox eius est grossior et altior et
est multum sonora quasi nil aliud fa-
ciens nisi cantare et ideo aucupes multum
diligunt propter cantum. ... avis
est nota magis et perfectior inter eas
que sunt eiusdem generis. Nigra est to-
ta et pedes rostri et corporis clamosa
valde. Omni tempus vernum ovat et fovet
... et ... aliquando ali-
quem de pullis tedio nutriendi. Hec
avis aliquando domestica loquitur et imi-
tatur cantus avium domesticarum
et furatur multum et aliquando ...
ta per comminationes ... est autem
ut dicunt fabule ... inimica ...

mica asini et ideo aliquando necat asinum
et reddit inutilem et mordet dorsum eius.
Chilon autem avis est amica asini et
inimica vulpi et ideo hee due aves ini-
mice sunt adinvicem. Aliquando vidi cor-
nicem venaticam qui perdicem accepit et
alias aves silvestres sed cornices non ac-
cepit nisi fretus auxilio hominis ipsi
sui ... Cornicula avis
est generis cornicum in quo genere mas
femina ovis incubante pascit in hoc
convenit cum corvis hoc enim proprium corvis
est generis quam speciei. Parentes etiam
diu fetum etiam iam volantem sequuntur
et pascunt pietatis amore. Hec avis mul-
tum infesta est avibus rapacibus et ideo
etiam aliquando dilaceratur ab eis. Est ergo
avis auguriis incantationibus apta
sed de hoc non est tractandum ad presens. Cor-
nica ut Plinius dicit avis est max-
ima in partibus orientis cuius pulmonem
fere ad quantitatem pulmonis habet
parte mollem et multo infusum sangu-
ine et ideo multum bibit postquam plu-
res aves paucas autem et parvas ha-
bet plumas et pennas. Vrgulgus
in ... dicimus avis est com-
posita et est duplex ... enim com-
ponitur ex columba et niso. Sed ...
... autem huius generis avis com-
ponitur ex columba et astore. Rostrum
enim et pedes conformes habet columbe colo-
rem autem pennarum et alas habet cum niso vel
astore. Mores etiam habet ex utroque com-
positos. Ex columba enim habet quod non pre-
datur aves alias. Ex niso autem et astu-
re habet quod insidiatur nidis avium
aliarum debilium et ideo aves pugnant
cum ... tempore ovacionis. Avis ...
in ... nidum imponit ova cuculi nutrit
eum et in eius pulchritudine delectatur.

Ita quod unum recubando fame efficiatur alii
non partus eius et aliqui dominantur alii
etiam singulis se invicem interficiat ut
Plinius asserit. De hac certum est quod ye-
me latet in cavernis arborum et lapidum
sed quod sibi estate cibum congregat quo
yeme utatur. Certum est falsum quod sub ye-
me deplumatur et mutat pennas. Dicunt
etiam quod quando hec avis ab aliquo pri-
mitus in vere auditur si audiens terram
directe toti plante dextri pedis suppositam
effodit et eam in lectis et aliis locis asper-
gatur ita pulices perimit. Oredulus
avis est sic vocata eo quod venacioni
conveniat et corda eorum que venatur edat
parata de corpore aliquo parte accepte.

Columba sic dicitur quia lubens co-
lit multa generacione. Que quamvis maxime iam
habitet quod fel in epate non habet quare
innocens est nec ledens rostro vel ung-
uibus quod granis vescitur vel hiis que
ex granis conficiuntur et non aliis.
Quod gregatim volat, quod domesticum
omne genus accipitris sive in arboribus
sive in terra sive in aere respicit et fu-
git sagaciter ad locum securitatis. Ar-
borem quandam in Asye partibus dicunt
peridexion quod interpretatum dextram sonat cuius
dulcissimo fructu columbe delectantur.
Est autem inimicus draco columbis infestus
sed arboris odorem et umbram sustinere
non valens quare cum columbis insidiatur colu-
ba in arbore quiescit et fugiunt et pastum
inveniunt. Columbe quolibet mense pul-
los educunt et complent et non [illegible]
de nido pulli pendentes mira percus-
sionis alarum irrigant et aliquando do-
mus totis super eos et erat valde se-
dulus et pascuus sub dextra ala [illegible]
educitur acuta valde et dissolutiva
et dextra multum humida et lippientibus oculis

pulli columbini primi et autumpnales sunt
peiores et meliores eo quod tunc generati
sunt sanis vel maturitatis vescuntur. Colum-
ba gemitum habet pro cantu et dicitur quod aliqua
sola sedens auri splendorem [illegible] col-
li sui intuens delectatur et volando sibi
congratulatur propter quod Ionici dicunt
columbam aliquid intellectus habere.
Hircelates est avis nigra de genere mer-
gorum que submersa aque continue spacium
ad spacium quanto homo velociter ambulare
potest miliare conveniunt et est avis
multum nocens piscibus et vorax. Coturnix
avis est quam vulgariter quistulam
vocamus quam greci ortygian dicunt
eo quod in Ortygia insula primum visa
sit. Dicitur autem hec avis de genere pulla-
rum minima est statim enim ab ovis egressus co-
medit et est boni cursus. De hac mul-
ti credunt quod credens transmare vadit in
dacium esse convincitur quare etiam transma-
re in hieme non inveniuntur. Sed ergo
sicut aves cetere que superfluitates visce-
ris digerunt. In hac ave rara est fe-
mina et hec habet proprium et multi sunt ma-
res feminam querentes et ad capitulum
imitacionem vocis femine. Dicitur quod delec-
tatur semen herbarum venenosarum in cibum et
ideo multi vitant comedere coturnices.

Carduelis est avicula parva que
carduis insidens quam apud nos distelvinke
apud quosdam vero stegelitz ab imi-
tacione vocis vocatur. Dicitur
hec avis parvi acuti spinearum aculeos
ex primo [illegible] esse si pas-
citur semine carduorum et lapparum et
virge pastoris et huiusmodi. Comedit
etiam semen papaveris et urtice et canabi
et quando semina comedit extrahit
rostro a testis et tunc plena medulla
vescitur. Comedit autem et nuces eodem

modo [illegible] mutatos a pelle generatas est
aut hec avis multorum generum sed tria sunt
magis usitata apud nos. Prima enim
genus est in dorso cinereum et a latere
hic croceum et aut rostrum in fine capi
tis rubeum sicut minium et hec est no
bilius. Secundum est croceum primum quod
vulgariter ipsi vocant. Tercium est tot
in pectore rubeum flameum quod vo
catur [illegible] vulgariter. Quartum autem
quartum [illegible] et est minus croceo
tercio et est quasi cinereum in dorso
sicut primum et habet in pectore ad ru
bicundum cinereum et hec omnia musica
sunt et pinguia sed primum et post hec se
cundum et minus hoc est tercium et minus
re quartum et omnia conveniunt in hoc
quod congregatim volant et in carduis
insident adeo sunt stulta quod unum
post unum lago in virgule ex tred
[illegible] ligato per collum attrahitur per fora
men alicuius parietis post que an
tequam abscondi [illegible] non fugientibus
aliis. Ut quando fuso ligno capiun
tur uno habente multa conveniunt ut
veniens capiuntur. Ex castellis aut
impositura unum suspensum rostro tra
hunt et pede ut bibant sed post potum
inordinate cadere permittunt. Proch
ilas autem est minima omnium quarum aucu
pium novimus, que licet parva sit corpore
animosa tamen contra aquilam pugnare
[illegible] volat cum aliis et ore
[illegible] nihil enim est parcius et
in yeme [illegible] fortune an
[illegible] multos socios secum sui
generis nocte habitare permittit ut ca
lore [illegible] corporis ex societate multo
rum [illegible] et fovent hec avis habet
quod si deplumata in uno [illegible]
ad ignem girat [illegible] ipsam et ca

scrofand est a nobis per experimentum hec
est avis musica et pinguis [illegible] tempore
magni et sicci frigoris in hyeme.

Diomedie aves sunt quas ad Ciconiam
giriam vocaverunt. Diomedes albe sunt
igneis oculis quantitatis cignorum rostris
autem cavant molliora rupium in quibus nidos
edificent, et tecta desuper ex tegulis
et pulvere componunt ad modum magistri ty
pisi [illegible] dirigunt, ad orientem quando
ad pastum procedunt et dirigunt ad ostium
nidi dispositum, ad occidentem per aliam viam
redeuntes ad casas, hi quidem ululatus
emittunt voces significare dicunt au
gures aut ipsorum aut regis pericia aut
utrorumque excidium, hee aves ut dicunt
quidam grecis accedentibus blandiuntur
et alias omnes impugnant nacionis ad suos
nidos venientes. Fayacha avis est
pedibus carens ut dicit Aristoteles et cum
ad terram ceciderit cubitus alarum et pecto
re repit fere. Sicut vespertilio debiles
habet pedes caude suo coniunctos, hec
non apparet nisi post pluviam in
principio estatis et tunc pullificat, et tunc
pullos coagulatos tunc mori pullos eorum
quos sue nisi vite successores
Gynchus vocatur avis parva in spinarum
condensis nidificans hec inimicitias ha
bet cum asino eo quod asinus fricandi
se gracia contundit spinas et deicit in
dum eius et contundit. Avis autem hec canta
tem hunc asinum audiens statim parat
se ad pugnam et sedens in fractibus asini
in dorso et sub cauda impugnit ulcera
eius et cavat nec desistit ab eo quam
diu longius fugiat.

Capitulum primum de figura falconum

Falconum natura qua multi scire
cupiunt subtilius de se describere cupien
tes primo iam genus eorum describimus

dem diuersitatem suarum describemus
specierum et tunc de disciplinis aucupatorum
circa eos ponemus et quando et ubi infirma
tes autem rapacium omnium cum suis curationibus
medicinis adiungemus. Incipientes igitur
dicimus quod genus falconum quatuor
habet propria quibus ab omnibus aliis ra
pacibus auibus distinguitur. Primum est fi
gura corporis. secundum color. tercium presumpcio
audacie. et quartum sonus vocis. Figura autem
in genere omnibus conueniens est grossum
habere caput et collum breue et secundum
breuius rostrum et pectus magnum cum osse
pectoris acuto, et alas longiores et cau
dam habere contraccionem et caudam breui
orem et forciorem habere respectu sui cor
poris ceteris auibus rapacibus. Horum autem
in breui dispositorum determinamus diffini
tionem ea que conueniunt generi falconum respectu
aliorum generum auium rapacium. Licet
quidam caput debere esse grossum
non tamen enormitas capitis laudan
da est, eo quod hoc accedit ad figuram
auis nocturne que omnes capita habent
enormia et sunt timide, eo quod enormi
tas capitis earum pocius indicat humoris
superfluitatem quam uirtutis magnitu
dinem et simile est intelligendum de capi
te rotundo. Non enim omnino rotunditas
capitis bonum aliquid ... eo quod in con
cauo spiritus nimis diffluit. ... et ma
le adiuuatur sicut in asture. Antiquitas
capitis elongatum ... paulatim et ter
minatur in rostro sicut et aquile caput
stringitur. Caput naturale falconis non pro
longatur nec stringitur ita quod ros
trum quasi videtur super appositum et
frons eius cum rotunditate dilatata et su
perius circa punctum deficiens a rotunditate
et maxillares partes sunt rotunde et cir
ca tale enim dispositum est humidi colum

bum mollis et sunt audacter quod est falco
nis inter aues ... est cito mouendi in
predam et non descendit et plus audet quam
possit. Sibi enim dum de colli breuita
te. In genere enim breuia collum falconum
plusquam aquile et astures et nisi. Sed
immoderata breuitas principium quod testa
aut fleumatice figure aut furiositatis
melancolie cum virtutis diminucione et acce
dit ad predam nocturne et sic ... [illegible]
de phisonomia non potest esse quod aliquid
ad participat figura alterius et non ha
beat aliquid de moribus eius secundum quod
natura ... licet quidam ...
secundum naturam falconum debet esse cur
ta cum ... longioris in ... laudant
omnes qui ... falconum ...
... caput ... curta dispositio ... et male ... caput longum ... pen
nata et ... et pes sunt patulo
et digiti fortes et precipue in nodis arti
culorum et ungues fortes et magni aliquantulum
ad intus pedis curuati ... unum
autem eodem modo determinatur caude b
reuitate. Sed in genus comparationem habitum
ad astures et nisos longum ... Summa
enim breuitas in ... vergit
... et bubonum nocte volancium. Hec
igitur longitudo ita quod composite ale
se super caudam acquirunt vel fere attin
gant in extremo longiorum anteriorum
pennarum et ab illa conuerso cauda non
nisi modicum descendat sicut asturis
cauda vel nisi quia longitudo caude
super hunc modum ... descendentibus
attestatur et timiditatem designat.

Capitulum secundum de pro prio colore falconum

Color autem falconum proprium conueni
ens est in ... maculas
minus ... et albas ...

coloratur utrimque ex utraque parte costa et
alia sunt nigra et tamen subniger co-
lore in collo et dorso et in superiori colli
et extremitate alarum et in extremitate caude et
in aliis esse plumarum varietate que inter-
gulatim descendente interrupte quasi
irregulariter et ista varietas semper decen-
tit nigredine pro colore uno sed in pri-
mo anno, secundus color est rufus re-
misse albedini et secundum quod sepius mu-
tatur magis et magis albescit. Color
autem oculorum est croceitas vehementis
ita quod insidi appingit et aves sunt
pupilla nigra et color pedum optimus
croceus multum vergens ad albedinem
et quo magis albi fuerint pedes, eo no-
bilior est falco et sic nigrum dicimus
tamen colorem sed suspectissimus est colo-
r ignobilis non habens nobilitatem ex quo
ille color fit ex dispersione fumi terrestri
super pellem pedum et attestatur pigri-
tie et timiditati. Non tales falcones ele-
vati in altum stant suspensi et antequam
ictum dent evadit ab eis preda et si quando
tales boni inveniuntur falcones fit ex mul-
to labore et usu sicut ex aliquando
homines mali per naturam efficiuntur boni per
studium et usum. Sunt dictus tam colora-
tus pedum et plumarum dicunt falconum
species sicut patebit in sequentibus. Sed
secundum genus eius qui dictus est color e-
falconum tam in toto quam in partibus
et ut quod quod est in capite [illegible] aliqui
conveniunt [illegible] noctem notabiliter ca-
putibus avibus et multum approximat
generositati falconum sed quia signa
magis videtur complexionem quam
colorem [illegible] simpliciter a fal-
conum nobilitate [illegible] color [illegible]

Capitulum V de proprio ac-
tu falconum secundum suum genus

Proprius actus falconis inter aves
rapaces est impetu facere in predam et ideo
cavendum est falconario ne statim predam
falconi ostendat sed potius ave aliquan-
tulum remota dimittat falconem ne subito
precipitet. Cum autem predam vult est fal-
conis celi volatu ascendere et compositis
unguibus ad pectus impetu in avem descen-
dere ita forti conatu quod sonum quasi
torrentis venti descendens excitet
et tali impetu fecit non diametraliter
sed perpendiculariter descendens se ex
obliquo ex tali descensu percutiens
incidit unguibus longum incisum ita quod
aliquam avem a capite usque ad caudam
divisam dedit et aliquam toto capite trun-
catam invenimus. Cum autem inter omnes du-
os motus due sint quietes medie et
motus falconis sit motus ascensionis et
descensionis est boni falconis in ascensio-
ne et descensione quiescere nisi quietem inter-
ponere sed postquam duxit aliquando
avem insequens volando pervenire et in-
pedire donec a socio qui ascendit feriatur.
Sic optimum fit aucupium cum duo fal-
cones vel plures se invicem adiuvant.
Fit etiam non nunquam quod superior falco su-
prius sequitur avem donec videat eam esse
in preconato situ percussionis sed multum
cavendum est ne quasi aliis suspensis
stare consuescat quia hoc signum est timi-
ditatis et quod non nisi reptilia terre aude-
at invadere. Arma vero falconis est ictu
pectoris percutere dedit eis natura in an-
teriori latere ossis in pectore additamentum
triangulare forte cuius prominens et erectus
angulus est in superiori pectoris et est du-
rus valde angulus et fortis et super illud
replicat pedem et post secundum ungue findit
quod percutit subito igitur in preceps descen-
dens est optimus stans autem in alto sus-
pensus [illegible] degenerat a natura [illegible] que

lanarii a pphis [illegible] nigo aut germance
sunnenner dicu'' vena aut solu bonus
falco et est actus eius qui datus est sed
melius vena ad sorpes vel sorio quia in asce
dendo et descendendo nec p mora fiedo
et in illa elonga preda si sorius no impe
diat et h est causa quia licz falco aius
venandi sit ste et alie omnes rapaces
aues et diligat quod sit solitaria tn ppter
adiutorium tpe venatoris diligit sociu
et recundit eo socio pdam sue pug
na quod no facit astur vel nisus
Iste quod falconis est ppius actus omni
falconi secundum genus conveniens et quod
sicut dyonus terre attemptat omne
quod obuiat opz falconem habere
mitra oculos tegente quam deferat in
manu et tpis no sit venandi ne ins
tone ad volatum quod cum sit bone alis
frequenter volare desiderat et ideo detedan
dus est a falconario hinc quod alia causa
est quia cum oculos clausos habet et
postea mitram deposita aliquid apparet quod
in conuersacione eius inuadit et ma
gis audacter et etiam quia hoc quiescens
domatur ad homines et obliuiscitur societatis aliene

Capitulum quartum de vocacione qua vocant et reuferant falcones

Inus aut vox falconum generaliter
est grossior et prolixior et ab accu
rgitanus predens qua asturum vel
nisorum et tum reclamatur a falconario no
sibulo sed voce magna ad modum recla
macionis canum reclamatur nec ruota
ad modum sed potius reuocatur in corda
quadam ex quatuor alis vel pluribus colliga
tis ad modum auis colligunt cum carto
ricus sup ligatur falcones tamen aliqui
nimis vocant et tunc ad venandi sunt
aut nisi mare consecti [illegible] ubi sub ipau
con et tunc vel capitegio sunt [illegible]

di si venandi sunt vel amplius [illegible]
di si mane sunt consecti quia nos [illegible]
tum ad accipiendum cum falco nos clamat
eo quod ad clamorem [illegible] frequens [illegible]
aliquando falco in [illegible] fit distan
cia ad capiendum [illegible] et quia ad re
clamam a falconario non redeunt et
maxime falcones qui dicunt montana
rii et h contingit ex duabus causis quarum
una est indignacio ire sue quia fa
te euasit preda alia est nimia [illegible]
eo quod quia rebus fastidit et tunc si a
bono falconario [illegible] est a sua
tate sua no opz [illegible] quia
deposita indignacione ire aut [illegible]
[illegible] domina [illegible]
cum fidelitate [illegible] falcones et [illegible]
bus [illegible] et edocti ad [illegible]
tum sicut columbe [illegible] fal
cones qui sub [illegible] intrabat et
exibant et nobis [illegible]
[illegible] veniebant in radiis solis se
extendentes coram nobis quasi blandire
tur nobis et quando venati [illegible] in
tectis stantes et fenestris [illegible] in
aere sup homines et canes vola[illegible] ad
capud et quando volebat falconari
us redibant ad reclamatorem si aut
no bn domiti sunt tunc causa [illegible]
quia no redeunt est [illegible] et
in illo [illegible] est ne [illegible]
[illegible] famis [illegible]
dire [illegible] de voce
qua vocant falcones et de ea voce quod
voca[illegible] a nobis dicta sunt [illegible]

Capitulum v [illegible] dicti sunt genera falconum et de primo quod sacrum vocatur

[illegible] aut ad nos devenerunt
[illegible] falconum nobili
um et [illegible] ignobilium
falconum et [illegible] nota

libus et ignobilibus et omnium quidem [illegible] quia non omnio [illegible] [illegible] [illegible] valde [illegible] efficitur [illegible] venaticus [illegible] aut [illegible] nobilius falconum quod [illegible] nobilissimum est [illegible] [illegible] [illegible] vocant [illegible] [illegible] vocatur [illegible] et quod vocatur [illegible] [illegible] accipitrem falconum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] falconum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] alte volare [illegible] ad [illegible] [illegible] habet [illegible] et nodosa [illegible] [illegible] quam aquila [illegible] [illegible] oculos valde [illegible] quod [illegible] [illegible] [illegible] corpus magnum et [illegible] [illegible] longa [illegible] [illegible] alas magnas et quod [illegible] [illegible] ad volandum et [illegible] [illegible] falcones habent caudas aliquantulum longam [illegible] in [illegible] aquile magne [illegible] et sub ipso [illegible] aquila volat [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] statim ut videat [illegible] [illegible] aves clamantes fugiunt ad densa arborum vel ad terram et potius [illegible] se manibus [illegible] quam ad aerem [illegible] veniant [illegible] aut duo simul et [illegible] [illegible] efficiuntur quod in una [illegible] sedent et sequuntur homines [illegible] [illegible] esse nisi cum homine et hoc est [illegible] magna quod non [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quot [illegible] [illegible] [illegible] capiunt [illegible] [illegible] et unguibus lacerat [illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] aut [illegible] [illegible] [illegible] semper [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible] et [illegible] valde [illegible] [illegible] [illegible] dentes sunt quod ad [illegible] [illegible] in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sunt [illegible] et sic [illegible] [illegible] tantum quantum aquile magne [illegible] [illegible] falconum regale est et

ditissime volant et sequitur predam et non descendit ad duo vel tria aut etiam quatuor vel sex horarum spacia. Generaliter autem predatione secundum solitarie est optime predatur venatur et diligit hominem et tamen venatur etiam [illegible] et perdicibus etiam venatur libenter quando [illegible] in [illegible] in [illegible] [illegible]. Hec autem ea que diximus omnia genera falconum conveniunt tamen in genere facili quod in figura quod est in ipso actu et voce, secundum vocem est et [illegible] et raro vocat, et cum clamat [illegible] quod clamans ipsum alte clamet et voce sonora eo quod alte et longe volat ut longe audiri possit, secundum tamen non [illegible] [illegible] non est periculum quod per se ipsum [illegible] [illegible] ad dominatum. Hoc igitur est genus falconum nobilissimum et primum.

Capitulum VI de girofalcone

Secundum nobilium falconum est girofalconum genus a sacrorum qui proximo gradu distant. Est autem girofalco figura et colore et actu et voce prestantior naturaliter omnium falconum sed quantitate maior est astore et habet aquila et girofalco a girando quod diu girando acquirit predam insequitur nec dedignatur ad predam secundum magnas aves insequitur sicut grues et cygnos et [illegible] est autem hic falco avis pulchra valde non longa secundum proportionem sui corporis cauda, alarum longa valde habens decentia et fortia et [illegible] habet plana non nodosa ungues satis fortes et precipue posteriores et solus venatur secundum melius cum alio et inter ceteros falcones consueverunt stare magis erecte et precipue bene compositus et invenitur cum diu insequitur predam et ideo venator indi[get] [illegible] veloci equo, in quo sequatur eum et [illegible] ad hoc velocibus canibus qui [illegible] [illegible] ei quando predam deiciat. Est autem hic falco primo [illegible] [illegible] [illegible] prede

7 ideo no[n] s[ecundu]m longitudine[m] aq[ue] vola
du[m] est ad p[re]dam. s[ed] tendit don[ec] aves
ex ripa in ae[re] sup[er] capos appareant
7 tu[n]c gyrofalco ex p[ar]te aq[ue] volandu[m] est
ad eas q[uia] tu[n]c p[ro]p[ter] metu[m] gyrofalco[n]is
ad aqua[m] redire no[n] audent. si aut[em]
ex p[ar]te capi dimitti[tur] gyrofalco tu[n]c
aves fugiu[n]t ad aqua[m] 7 vel evadu[n]t
aut si p[er]cusse fuerint d[e] aq[ua] decidu[n]t
7 tu[n]c falco p[re]dam seq[ue]ns ledit[ur] vel m[er]
gitur 7 si evadit timidu[s] effici[tur] p[ro]p[ter]
evasio[n]e[m] lesionu[m]. Sub isto ec[iam] gyrofalco
ne alii falcones 7 astures no[n] b[e]n[e]
volant. Vi[n]c[it] et[iam] aq[ui]la[m] d[e] facili g[er]ere
dit[ur] cu[m] ipso. vult aut[em] cibari delica
tis 7 vivent[i]b[us] 7 adhuc vitali calo
re calentib[us] 7 sa[n]gui[n]e[m] ca[rn]ib[us] delec
tat[ur]. aut[em] dico sic h[abe]t q[uod] cordi sunt
p[ro]p[ter] ing[e]n[ium] versus ala[m] dextra[m] q[uia] ille ma
gis sunt digeste. postea ea q[ue] cordi
sunt p[ro]p[ter] ing[e]n[ium] v[er]sus ala[m] dextra[m] 7 eas
v[er]sus sinistra[m] in calide co[m]plexionis
a[n]i[m]alib[us] sicut in columba 7 paludib[us]
7 hui[us]modi avib[us] f[er]ventib[us] ec[iam] vult
vesci 7 hui[us] signu[m] est q[uod] ulli[us] g[e]n[er]is
falconu[m] vel astur[um] ne[c] nisoru[m] ad re
liq[ui]as p[re]de sue redit[ur] q[uo]d est silvestre
s[ed] id quod sup[er] est v[ice] cibo dimittit
7 cu[m] iterato comedendu[m] est nova[m] pre
da[m] insequitur 7 h[oc] no[n] facit aquila
in g[e]n[er]e. falcones et[iam] cadavi no[n] inse
dent sic aq[ui]lar[um] 7 milvor[um] g[e]n[er]a in
vitali q[uo]q[ue] colore calentes adhuc cito co[n]
ficit gyrofalconi 7 hec p[ro]b[a]t[ur] ex h[oc] q[uia]
p[re]dam silvestris gyrofalco p[ri]us come
de incipit q[uia] accidat sa[n]g[ui]na carne de
lectatur 7 id[e]o non approbo q[uod] queda[m]
galline vive vel coxa[m] vel ala[m] ex[c]i[n]d[u]nt
7 postea s[ecun]da die d[e] ead[em] gallina ex
[c]i[n]dunt alia[m] p[ar]tem falconi ministranda[m]
q[uia] ea ut p[ro]p[ter] sa[n]guinosu[m] fetidu[m] est gal

line totu[m] corpus d[e]mane[n]s 7 infici[tu]r
calore feb[ri]li q[uia] febris in eam co[n]gre
g[a]ta sufficat[ur] in g[e]n[er]is sa[n]guine[m] 7 ideo gyro
falconi qui delicati cibus est h[oc] ge[nus]
no[n] convenit cibus. Studere eni[m] debet
sapiens falconarius ut in arte cibandi
di sequa[tur] vim q[ua]litatu[m] p[ro]p[ter] q[ue]m
vim p[er]fect[e] ostendit gyrofalco quod
sibi silvestris dimittit[ur] 7 sic dixi gy
rofalco in suo p[er]fect[o] vigore natura
li. si aut[em] secus fiat paulati[m] destru
itur 7 infirma[tur] 7 morit[ur]. h[ec] igit[ur] due
q[ue] dicta sunt falconu[m] g[e]n[er]a sunt p[ri]ma
7 nobilissima int[er] ea q[ue] ad nos vene[ru]nt

Capitulu[m] viii de gen[er]e fal
conu[m] quod voca[tur] montanaru[m]

Montanaru[m] gen[us] falconu[m]
nobilitat[is] est tercie in natura
Est aut[em] breve 7 spissu[m] valde in cor
pore 7 p[ro]p[ter] capite & brevis cauda 7 val
de spisse pectoris valde rotundi 7 magn[i]
in 7 facit curvu[m] valde brevem re
sp[e]ctu q[u]a[n]titatis sui corporis 7 nodosos
ad pedu[m] 7 forcium u[n]guium 7 h[abe]t
hec in co[n]suetudine q[uod] freq[ue]nt[er] co[n]spicit
pedes. 7 est in dorso 7 cet[eri]s in a[l]i[s]
coloris cinerei 7 ille color sic q[uod] p[er]
ficit p[er] mutaco[n]es pen[n]ar[um] in a[n]nis
efficitur clarior 7 magis pallescit
int[er]posita p[ar]va 7 fusca varietate
est aut[em] hoc falconu[m] gen[us] ferum
7 malor[um] moru[m] 7 reaccid[en]s inco[n]stan
tis rei 7 ideo dice[n]t falconarius
qui ad plenu[m] sciat mores eor[um] et
ideo p[re]ceptu[m] est ptolomei regi egip
ti q[uod] eas teneat in manu vesp[er]e d[e] au
rora 7 tu[n]c aucupator sive venato
ris. Alii aut[em] ratio tenent d[e] [illegible]
mora al[i]q[ua]ntissima [illegible] in [illegible]
[illegible] in nocte [illegible] no[n] su
[illegible] [illegible] teneat in manu

it q in ducta tu n ru ylande
ho. hoc mitset ad manum falcona
sicut ad ... i ma ... est
ira deponit qui aut irasti non
est ei nihil a falconario ostendi
... hoc magis frangit ... l.
aut genus falconis ... est in spissi
tudine corporis sui astur ... sit
multo brevius ... et habet pedes valde
pallentes et cauda ... squamosa ...
nis sese ... figura eius qu
sivit ab ... ad caudam est et pa
... si ... ali
quid ... in dorso ... hoc genus
falconis est quod ... indigna
tur in cuasione prede ita q ali
... ira ... se invadit et la
cerat falconarium in capite vel facie
et aliud lacerat faciem qui cui insidet
falconarius et aliquid invadit canem
et aliquid unus falconum invadit aliud
et ideo oportet falconarium in tali casu
valde esse ... et non adversari
... dissimulando ... deratam
hanc deposita ira ... aut
falconis ... motana
... non ... ad ... non
... nisi q ... ne
... alio capiatur ... deposita ira p
... falconarius ... ipso
... hoc morem non est abiciendum hoc
genus falconis ... audacie ...
... ita q ali
aquilam invadit ... et a sapien
... falconarius ... ipso
... q ... ultra vires ... ad ...
... dimitti quod ...
... ira eius ... in ...
... et iterum ...
... in alpibus quidam de nos
tris videre ... falconem non

... de cuius veniente preda q ...
... avem q ... perdix vocatur
aquila ... qui predicta perdix volat
... ad quam ... motana
... falco in ... stimula
... a predicta aquila preda ... inte
... ... aliqua diu ... ...
... non posset altissime
ascendit et deorsum ... veniens
... caput aquile dedit et se ...
... et aquilam ... go ...
motanarius semper est ... iste falco
... quam p inducta
duo falconum genera et mirabilis ...
... in ... sua. et ideo ...
... invenimus falcones qui
non sufficit volare una ave et deinde
... gloriantur in hoc q ... delectat
et adeo in sua feritate aliquid delec
tantur q tibi obliviscuntur et detine
tur crudelitate ... Amodo igitur
de motanario dicta sunt.

Capitulum octavum de falconibus qui peregrini vocantur

Alcuin genus quod vocatur peregri
num p inducta ... in nobili
tate quarto loco vocatur autem peregrinum
duabus de causis quarum una est et ...
q ... de terra in terra peregrinatur q ... omnis
... terras ... est plus secundum
opinionem falconariorum q ... nescitur
nidus eius ut dictum est a falconariis
... volatu longe a loco sue capit ...
... causam audi
vi ab expertissimo falconario qui in ...
... alpium ... altissima montium mul
tis annis habitavit dicebat autem q ...
falcones quos peregrinos vocamus in al
tissimis ... montium nidos
... ut ... ...
... desuper ab ... montium

home p funem submisso qua sub
missione dicebant frequenter oportere fieri
p corda centum passuum et aliquando cen
tum quinquaginta aliquando vero triginta vel
ducentorum et sicque esse impossibile a
ppter dystantiam aut asperitatem scopulorum
Et ppter hanc difficultatem evenisse
opinionem quod nescia locus generationis hor
falconum Dicebat autem se sepius vi
disse quod aliqui pedem pulli duxerunt
in aere et cinnas talium manum ad
didit eos esse consuetudinem istorum gyr
falconum quod parentes post completionem
iuvenum expellunt eos de loco sue
habitationis ppter paucitatem avium
que ibi inveniuntur et ideo statim sunt
egressi ad plana in quibus plures
sunt aves et provolant terras extran
eas habentes habitationem Duobus au
modis vidi capi falcones et hemi
ta predictus dixit vero tertium modum
Uno namque communi modo fere in omni
bus terris capiuntur ita quod rethe dispo
natur ita quod facilius cum corda con
tra sup id quod intendit auceps
et cum illud extenditur corda cui alliga
tur cubeque lanarius quod vulgo sime
net vocant et ad corda dependente
a dicta extensa corda alligata avis
vel laneum aut pilosum aliquid sibi com
Ita quod quando corda extensa trahitur
et tenuitur ab aucupe videtur sive me
ventibus avem insequi ad predandum
et hec corda sepe concutitur quod vi
dens falco qui forte prius pergnat
et impetu descendit succedens pedem
lanario prope et sic deceptus cadit
in rethe. Aliud vidi modum multo me
liorem sic lignorum duorum ad modum
crucis compositorum et sup extrema illorum
curvatur duo alia semicircula extre
ma in extrema conclusa et figuntur in extrem
lignorum crucis et inter illas quadratas circum

circulorum istorum circa ac totum intersecto
istis semicirculis et vestibus insignis in
ligna ab aquilone undique circumponuntur
ita domus non nisi ad tres vel quatuor
digitos distet lignum a ligno et alte
terius lignorum simplex lagis et qu
ivo utroque decursa et hec nam ita est
altitudinis septem vel octo pedum et
ad latitudinem quinque vel sex pedum et
ipsius dispositio aliquorum sunt pedum
altitudinis et octo pedum latitudinis
ita quod pede uno distent a superfi
cie aliorum qui prius est in alio et
in interiori sunt ligna per modum ta
bule sub se ab inferiori rotunda fu
mum dispositum et aves sex vel septem
ponantur in interiori. Ille enim columne
ascendit et descendit in trabibus et
totum figitur immobiliter sup muri
castri vel porte vel in campo libe
tunc enim falco quia pergnat videns aves
et volens rapere capitur laqueo et hoc
modo vidi capi falcones optimos.
Hemita autem non ad dixit esse fa
ciendum nisi dispositum avis cum rethe
absque lanario quod falco cum vix avem
se ipsum in rethe precipitat hoc enim
modo dicebat se dictos falcones
cepisse singulis annis. Est autem hic
falco qui convenire habetur fere in
omnibus terris quantitatis minoris quam
liostana avis et est curte caude
et longe ale et grossi capitis et
longe coxe et brevis caude et si ha
bet caudam nodosam melior est alte
terra eius de hic cauda et pedes.
Et est honor inter quod vix mut..
tur Amat autem et consumit que p
da sua et si vix aspiciatur aucup.
p falconarium sapientem capietur
..end et aliquid pfacium et h est fidem
audacie ipsius Hec sufficiunt de hoc ge

uere [illegible] Capitulum xx
De gibosio genere falconum
Est aut genus nobilium in ge
nere falconum falco nobilissimus
gibosus id vocauit herenita p industri
tres in capitos d' hoi gne falcones
quos apud se habuit ostendit et
multos alios se vendisse asserunt hoi
gibosus genus falconum est valde ymud
copea [illegible] mirabile et virtute et au
dacia et strenuitate volandi cu pdai
inquisitione quantitas eius pui vincit
quantitatem nisi q' [illegible] supervin
poratur et hz in facie guttas sicut p
[illegible] et [illegible] falconum [illegible] gibo
sus aut vocat eo q' ppt breuitatem
colli sui caput suum videt aut
[illegible] alarum suarum qd sup latera
dorsi componit et hz caput respectu
quantitatis sui corporis magnum et col
lum valde breue et [illegible] et alas val
de longas et valde q' scitas et caudam
breuem et tybias fortes et tenua aliqn
tulum q' [illegible] alioz suarum in
breuis longa et quasi squamosa sicut
sicut squame serpentum et lacertorum
h' apparet in laterib' ventrium eoz
et pedes habet nodosos in articulis
digitorum et prope ad medium plate
pedis et oculos flameos ardentes
et est in colore alio falconum gri
regium vocatur et caput suum a [illegible]
[illegible] est sicut planum et [illegible]
in capite no [illegible] quasi
collo ostenditur et est [illegible] domabi
le et bono more et medio sal [illegible]
pibus macessit sicut et [illegible]
[illegible] et capi [illegible] de modo sic
et [illegible] mandare aut tante est
et strenuitatis q' anseres dicat et
ardeas et grues et est velocissimum
genus istud et ascendit altissime

ita q' effugiunt visum hominis nec conten
tus est iste falco q' vnam aue deiciat
sed multas vulnerat sicut in autumpno plures
q'z [illegible] sportas [illegible] in paruitate et an
no quas pena magnitudinem narrauit
aut nu [illegible] falconarius satis me
morabile d' hoc falconum gne ostelat
enim q' d' [illegible] gibosis tres cuidam
nobili vendidat quas dn herenitam
secundum dicens [illegible] tand [illegible] sunt
anseres albi siluestres et dimissis tres
falconibus anseres altissime volauerunt
sed falcones tres q' dimissi fuerant an
seres ascendendo transcenderunt donec
visus omnium q' aderant effugiunt et
cu post modicum dictus nobilis falco
nes recepit amissos putans anse
res volando debilitari tande [illegible] eos re
peruit et inuenerunt aplius qua viginti
ti anseres deciderunt et tandem etiam
falcones reclamati venerunt sup re
clamatorium erat aut omnis anseres
vulnerati letaliter acsi cu cultello in d'
[illegible] sin corpus fixi essent et hmg
causa est q' iste falco sicut et alia
falconum genera cu descendit no statim
[illegible] sed paruis cu a descensione reas
cendere incipit et tunc posticam vngula
[illegible] pectus disposita sicut et ideo longu
volnus facit et letale et frequenter adeo fo
lit sicut q' vngula amputat et sem
valde ledit in pectore ut accidit h'
est gibosus falconis h' quod semp q'
ad volandu alas gerit et est audacitas
eius plus quam fortitudo ipsius et [illegible]
cibari valde [illegible] et vitali calore
adhuc spirantibus et tunc multum proficit
sed caueat aliqs alio cibo carnibus ca
ueat falconarius q' leues sint sicut
canes [illegible] et dentes et ad minu
[illegible] et in [illegible] [illegible]

effcte qua aues capacis debilem val de et subtile pell hnt stomachu et d' fa cili alterabilem a malo cibo et ideo ex mo dica occasione cibu indigestu euomunt velud et pcipue qn grauis et molacco lica carne cibat, ul ab ea q indispo ita est ad putrefactione, hic g(enu)s falco nis diu mane et sero volt ptari i man q2 qn cos vestit manu hoc libent(er) sume dscdz manu et libent' redit ad manu s(ecundu)m g(ener)a d' gyboso falcone que hec dicta sunt a nobis. Capitulu

nonu de falconibus nigris.

Sextu gradu nobilitatis d' ge nere falconu possidz falco ni ger emo qde in aliq nto falco pere grino, s(ed) in figura sol(us) p omia lz in colore dissilis sit, q2 in dorso et a lcero alaz et cauda totu fusca qua dci hnt nigredine et in pectore et ven tre et latibz fusca hnt nigredine var etate, d(e) fine aut guttas falconu co habet valde nigras, intrise nigredo q2 confusaium quada caligine fa et fus ca palliditate, crura aut et vngues et rostz hnt, sicut peregrin(us) (creditur aut hic falco metu ad forma auis q lu thereus vocat' d' qua a antecedentibus fecit mdonem, hunc falconem fedeu tus impato regnis dicta S willi' thel rogery falconay dixit primu esse in montanis qui cliades q gelboe voca tur et eodem uiues expulsos a pntibus venisse et salamine asye montana et iuz d'pulsos nepotes primoz depolis se ad scalie motana et sic deuanta esse p ytalia Wlodo aut a alpibus apparit, et in pyreneis motibz et di(ue)r ta sunt hic g(enu)s in germania lz adh rara sint eo q pauci inuenia'(n)t sunt aut falcones uni(u)s q(uo)q in uarie falc

ni pegrino q aplexos aut videntur coleura et qd adnstudatez ut se sole ea p(ro)dit in penas et ido iuste essiceiu etate cuidente primeu ad mas ale [illegible] albestit et s(ed) [illegible] est q(uo)d [illegible] [illegible] caliditis aliqs sint quod hij gnu pastu apud nos corp [illegible] lors seme [illegible] calore decoque et ideo q2 [illegible] plus denigra tur in frigidis aut regionibz plus hnt apud [illegible] quod [illegible] cause causa est albedinis et [illegible] cor [illegible] causa est varietatis [illegible] aut duo sunt q etiam in corpibus con siderans [illegible] figura [illegible] et color fin [illegible] indicat [illegible] ul dictum [illegible] color [illegible] dulas [illegible] [illegible] habitacio [illegible] bas et [illegible] figura [illegible] [illegible] indicant [illegible] d' specie [illegible] et [illegible] et hec [illegible] ne videtur hoc g(enu)s falconu [illegible] simile esse gent' peregrinorum lz in co lore differat in hoc g(enu)s [illegible] pegrinat a loco suo [illegible] hic [illegible] dicta sint d' nigro falcone [illegible]

Capitulum x. de natura fal

conis [illegible] albi

Settimu falco [illegible] dicti venditur at bus q' venit a septetrion et mai(us) ce terna a regiadibz Norwegie et Sweice et Estonia et finitimis [illegible] et montibus est aut hic falco uta i varietate sub albidus sicut [illegible] q(uo) [illegible] est [illegible] et causa albedinis [illegible] pcipua [illegible] et humo [illegible] in q nascit et in dorso quidem et alis est subalbi [illegible] aliqs locis aut maculas [illegible] guttas habet valde albas repositas aliqs guttis subpallidis et in quantitate [illegible] falcone [illegible] acrede

ad similitudinem lanarii albi qui vo
lat in aere insidiando mirabiliter adeo
quod aliqui falconarii tradiderunt hunc fal
conem natum esse primum ex falcone
peregrino patre et lanaria alba ma
tre licet hoc non sit verum quod osten
ditur aud[acia] [illegible] [illegible] inde vel
[illegible] et longi nec deficientis a natura falco
nis in aliquo in aliquo habet ex mo[ri]
bus lanarii cum enim in venatione con
tendit [illegible] [illegible] alios ut la
narius [illegible] [illegible] ut falco et si[militer]
in pedibus et pennis et rostro et
toto corpore falconis demonstrat natu
ram quamvis tamen habet grossiora et no
dosiora quam falco niger quod ei ac
cidit ex complexione magis humida quam
nigri impletur [illegible] tamen cor
pus quam [illegible] [illegible] ex complexio
ne [illegible] et coll[er]a. Hic autem iste
falco numquam videtur esse audacie
sicut niger et numquam debere esse ve
lox propter frigus et humorem complexi
onis non est enim sufficiens superius
[illegible] virtus cuius calor multiplicatur
ex quantitate subiecti quod [illegible] quali[tati]
[illegible] quantitatis naturalis non
excedentis et ideo virtutis maioris est
iste falco quam niger et ex consideratione
virtutis in natura sunt audacia et si[militer]
est adeo [illegible] [illegible] ut magis [illegible]
numquam durat [illegible] [illegible] quam
niger et hoc [illegible] attendi in falco
ne. Corpus [illegible] fusca [illegible] posita
sunt et capita et [illegible] facile incorporant
[illegible] ex eis spiritus qui sunt vehicula virtutis
et tunc [illegible] et debilitantur [illegible] sicut
aquila [illegible] [illegible] [illegible] aut alba [illegible]
da [illegible] [illegible] et [illegible] est [illegible]
[illegible] sunt spirituum et [illegible]
animo [illegible] [illegible] capo
[illegible] [illegible] [illegible] durant

in colore. potentia humidum complexionale
inter infundit laetos et vivos et calorem
qui ex motu fit non permittit induratam ner
vos et laetos et ideo remanet nobiles et
habiles ad volatum et quo ad ista falco
nes albi occupant id in quo ceteri fal
cones nigros post primum locum igitur de his
dicta sufficiant quam in nutritura et cura
pro ut vel pars ab aliis distare videntur.

Capitulum xiiii de natura fal conum aut de complexione rubeorum

falconum sexto gradu habet iste falco
qui rubeus ab aliquibus appellatur non quod
in toto rubeus sit sed quia gutte que in aliis
albe sunt in hoc genere sunt rubee et in
ipso gutte sunt in aliis sunt interposite ut
in dorso vel exteriori alarum hic falco rube
us apparet nisi quando alas expandit tunc fus
ca in eis apparet rubedo et hunc igitur falco
nis [illegible] mendose quidam falconum
habentes naturam spurium esse asserunt ex
lanario rubeo et falcone dicentes esse pro
creatum quod omnino absurdum est eo quod
nullam penitus cum lanario in colore
habet conformitatem sed potius ruboris causa
est debilis calor infusus superficiei cor
poris qui inflamat fumosum humidum quod
expellitur ad exteriora pennarum et hic facit
media inter albedinem et nigredinem complexio. sic
enim de aliis ita ut in hoc genere de extre
mo in extremum non venit natura nisi causa
ordinis est nisi per media et ideo in genere falco
num hic tangit medium aliis non colores
medii falconum genera non gerunt eo quod
viridis et citrinus et croceus et hiis similes
mediam comparantur deveniat natura ex
mediis extreme et [illegible] frigiditatis est indi
cium sicut et in humoribus apparet aut calo
ris indicium et [illegible] citrinus
aut acuta [illegible] indicat compl[exionem]
[illegible] croceus [illegible] colorem et

et licet duo (h)istorum vel ambo deviant
et tergo in peccatore tamen non conveniunt au
dacia sicut diximus et agilitate volatus
Est autem hic falco non magnus sed pau
lulum minor peregrino, sed corporibus et pedi
bus et rostro fortis est et valde in vo
latu agilis sed non satis diu perseverat
et domesticatur multum et efficitur melius
per menses duas vel tres sed non est adeo
longe vite ut alii et ideo oportet eum val
de nutriri calidioribus et vitali calore ad
huc spirantibus et non super modum nec
multis vicibus in die sed in mane et in
sero et oportet eum multum custodire ab
alterantibus complexionem eius quod dicitur facile
alteratur nec oportet eum contra mensuram cogere
ad aucupium, complexio enim rubea fa
cile vincitur et leditur labore quia nimis
facile facit impetum a principio propter
quod et etas accedens et aliquantu
lum temperans inflamatum humidum
plurimum huic complexioni auxilium est
precipue per mutationem pennarum penna
enim talis rubea fragilis et mollis est et
impetum volandi diu non sustinet, nisi
fragatur et hec omnia sapientem oportet adver
tere falconarium, hec igitur de falcone
rubeo commemorasse sufficiat. Ca

Pitulum XIII de falcone qui habet pedes azurinos

Unum falconum genus ab declinans
a qualitate nobilium falconum
est id quod est viridum pedis seu azu
rini quod quidem in quantitate et figu
ra simile est seu equale falconi pere
grino sed dorsum eius et tectura alarum non
est adeo nigrum, et etiam albus est in
pectore quam istud quod peregrinus et ale
eius non adeo longe sunt sicut illius
sed cauda eius est longior aliquantulum
et vox eius est acutior eo quod magis
est femine seu flegmatice complexionis et
audacia eius sed multo minor in invo
dendis avibus quam id quod est asura
in pedibus rao maxime aves maiores quam
est grua vel ciconia peregrinam et aliqui
falcones maiores quamlibet aves inva
dunt. Hec autem [illegible] quando
istud quod asurum pedem est [illegible]
aliud ut det impetum ex timiditate [illegible]
incipit et [illegible] et non [illegible]
tur [illegible]
tura ex disciplina [illegible]
multi [illegible] frequenter fiunt audaci
am maiorem sed non sicut veri falco
nes ambo enim [illegible] in mu
tua fortitudine. In [illegible] non
desinit [illegible] debiles et ex complexio
ne magis audaces qui tamen ex [illegible]
tandi et usu frequenti victorie et experi
entia [illegible]
[illegible]
confidentia [illegible]
nobiles fiunt [illegible]
est de isto quod [illegible] sit timidum
per [illegible] a fal
conario sapiente et [illegible] et ten
di aves et confidentia [illegible] fal
conarii melius et audacius efficitur quod
est contra naturam sicut et sparvarius seu
nisus ex hac audacia et forciores
se multo aliquando aves invadit sicut
est anas nimis et aliquando maior. Ver
um tamen etiam [illegible] quod hec
modo aves [illegible] et capiendas effici
antur quorum natio timida et tardi
tas tanta est quod non [illegible] invadas
vel forte [illegible] non adiscit vo
lares [illegible] vel in nido na
rentes [illegible] timida
disciplina [illegible]
[illegible] Capitulum XIIII

De falcone parvo qui in

[illegible] le vocatur
[illegible] falconum genus est id quod
quantitate minimum est [illegible]

Alrele vero quod volgari smerlin
vocatur horum genus licet quidam du
bitaverint an de falconibus esset tamen a nullo curandum
sicut in audacia probitas sua proponatur
et praeponitur quia [illegible] sit ex praeda et
[illegible] et ipse [illegible] pro [illegible] sibi pro
falconario qui [illegible] quod Wilhelmus
falconarius dicit eum tabulas aliquando
[illegible] cepisse, aucupes enim summo te
nere precondite sunt claude et ad
plus [illegible] et [illegible] nisi ut dignus
[illegible] arte [illegible] est autem hoc
[illegible] gutturis de multum sic
[illegible] et longe forma alarum
[illegible] sui corporis et cauda in figura
[illegible] et pedum planorum [illegible]
est minor quod lusus huius quasi
quantitate nisi quem muscetum vocant
et qualis est [illegible] capit [illegible]
[illegible] est et insidiosum et in
[illegible] ascendit et descendit [illegible]
do sicut et alius [illegible] genus. Sed
quia fere omnibus notum est ad cognitio
nem dicta [illegible] sufficiant. Capitu
lum XV de tribus generibus
lanariorum et nutritura eorum.

[illegible] autem ignobilium genera
sunt tria quae antiqui aucupes ut
Ptolomei tradunt a minori aquila sonach
us et [illegible] lanarii pocius quam
falcones vocantur et hi nobilium quidam
genera [illegible] ex suo [illegible]
[illegible] vocat [illegible] autem [illegible]
[illegible] et sunt [illegible] quae
dam [illegible] in [illegible] p[illegible]
[illegible] quae sunt aliqui [illegible]
[illegible] falconum et [illegible] quod minus est
qui [illegible] [illegible] in primis
[illegible] sunt [illegible] et [illegible]
[illegible] nullus [illegible] sit [illegible]
et [illegible] omnes [illegible] [illegible]
[illegible] et [illegible] pusillan

tas valet per artem mediam accipit
[illegible] et columbas et anates accipientes
est autem ars ista proprie tendens quod primo
anno quod domesticum non libera nisi aucupa
mus et quod parum deplumant eas et di
mittant eas de pedibus eorum evadere non
ad volatum primo sed ad incessum et cum sepi
us hoc ineptique didicerat dimittantur
evadere ad modicum mixtum quod volatui et
cursui et cum etiam hoc frequenti iteratio
ne didicerat dimittatur avis evadere ad
volatum tardum qui est avis cuius curtata
te sunt penne alarum et tandem dimitta
tur evadere ad volatum perfectum et in omni
bus hiis fortissime alta voce provocetur
et incitetur et ad tendendum avem adiu
vetur a falconario quia quod hiis fiunt
et audaciam et cum [illegible] anno parvae
aves in magis grandiculas committentur
et tercio iterum in maiores quia omnes aves e
iusmodi sunt et praeda et audacia ac
capit quas falconarius voluit capi
endi licet enim propter nobilitatis falco
nes hoc non indigeat quia sunt octo pa
morum generum tamen per hoc multum confert
ad audaciam et praedam omnium augendam.
Haec igitur dicta sunt de simplici natura falconum.

Capitulum XVI de quatuor
generibus permixtorum falco
num et de modo ipsius commixtionis.

Falconum autem horum genera ex his permixte mul
ta sunt falconum genera, tamen ad nos devene
runt sunt quatuor. Falco enim pere
grinus frequenter permiscetur ei qui est
pedum iarietinorum et quidam hii permixta
sunt ex pegrino patre et matre pedis iarie
tini valde parum declinat a nobilitate
quia sperma masculi operans est et faciens
et formativus per se quod qui est rector pater
[illegible] ad subiectum femine [illegible] et effica
[illegible] [illegible] licet partem color

asturum [illegible] in predictis quidam autem accidisse sunt ignobiles pater et mater nobilis, pullus efficitur melior deteriore ad ignobilem [illegible] et [illegible] nobilitatis matris et sicut diximus quod [illegible] duorum falconum sunt permixti ita pere grinorum qui ad omnia loca frequenter [illegible] volant fit alia commixtio uel lanarius nigris et aliquid uel albis et aliquando uel rubeis et ipsi [illegible] naturam [illegible] et con [illegible] complexionum et inpugnatorum [illegible] et fortioris [illegible] [illegible] specierum [illegible] per mixta [illegible] mouet et continet et complent et [illegible] plus [illegible] et generat [illegible] similis sicut fit in mulis et aliis animalibus ut patet per ea que in animalibus istius scientie libris conscripta sunt. Hec autem permixtio fit quod diuersarum specierum [illegible] in complexionum [illegible] falcones tempore [illegible] con ueniunt non inueniens sue speciei [illegible] per mixtam et licet diximus istud genera talis permixtorum falconum ad nos deue nisse. Rara tamen [illegible] multa esse et plura cottidie posse fieri talia falco num genera et hanc putamus esse causam quod tam diuersa genera falconum in diuersis regionibus inuenimus, quamuis enim clima ta mores et colores animalium diuersificent tamen specierum tam [illegible] diuersitatem causat [illegible] permixtio quam diximus sicut et in generibus [illegible] et generibus canum et equorum fieri uidemus temporibus nostris et [illegible] non uidemus temporibus [illegible] et non hoc [illegible] fieri probabile [illegible] falconum generibus fieri permixtis sicut [illegible] ex falconum cum [illegible] et [illegible] et aquilarum generibus multas probabile est fieri diuersas con [illegible] ad diuersarum compositarum [illegible] [illegible] generum [illegible] in dictis quod [illegible] generibus [illegible] diximus si falco nis peregrini commixtionem [illegible] peregrini [illegible] compelluntur a [illegible]

[illegible] et frequenter [illegible] [illegible] et [illegible] sue speciei [illegible] ad [illegible] quod [illegible] aliud speciei [illegible] tempore [illegible] [illegible] quod est [illegible] asturum [illegible] quod [illegible] sunt [illegible] ad lanarium [illegible] efficitur ignobilis falco [illegible] uel nigro [illegible] lanarium albo efficitur [illegible] quod [illegible] sunt [illegible] falcon albus [illegible] [illegible] rubeo efficitur [illegible] rubeus falconi in colore [illegible] falconis [illegible] falcones [illegible] [illegible] quod [illegible] ignobiles et [illegible] pater [illegible] no bilis [illegible] ex alia par te nobilitat [illegible] in probabili [illegible] tamen [illegible] mater [illegible] nobilis et pa ter ignobilis [illegible] quod [illegible] fuit [illegible] nobilis [illegible] per bonam disciplinam accipiet meliora [illegible] et [illegible] post [illegible] modum [illegible] diximus [illegible] igitur de falconum generi bus et naturis dicta sunt per hec enim et alia poterunt cognosci.

Capitulum XVII de regimento domesticationis falconis et regimento [illegible] et regimento [illegible]

[illegible] diuisio de regimi ne et medicamentis falconum dif ferentiis [illegible] autem falconum [illegible] [illegible] domestica tionis et [illegible] [illegible] domesticationis autem [illegible] [illegible] [illegible] ut [illegible] [illegible] manum hominis [illegible] ut [illegible] et [illegible] in captura [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] super manum abet [illegible]
eo [illegible] assuescet et diliget [illegible]
[illegible] [illegible] sic dit
[illegible] aut quod domesti
candum [illegible] pullos [illegible]
[illegible] et teneat [illegible] ad [illegible] et
detur ei [illegible] galline et eum [illegible]
[illegible] pone [illegible]
[illegible] vel [illegible] et post
[illegible] ad solem donec se
[illegible] et postea mitta in
[illegible] obscurum [illegible] et [illegible]
[illegible] ad manum et teneat [illegible]
[illegible] et tunc [illegible]
[illegible] et [illegible]
[illegible] vel [illegible] per totam noc
tem usque ad matutinum et postea [illegible]
[illegible] et [illegible] ad eo [illegible]
ad ignem et [illegible] qui [illegible]
complexi [illegible] et [illegible]
[illegible] [illegible] sumpi
[illegible] ad [illegible] in modo
[illegible] ad similitu
dinem [illegible] non [illegible] est et detur
ei [illegible] caro pullina quia est [illegible]
[illegible] detur ei caro [illegible] pessima quia
illa est [illegible] et [illegible] et [illegible]
hoc modo teneatur [illegible] alas et
[illegible] frangit [illegible] ala vel cauda
[illegible] non [illegible] postea aut
[illegible] fiunt ad manum et ad capel
[illegible] assuescat sicut [illegible] est singulis
diebus faciendum [illegible]
[illegible] ad [illegible] in manum
[illegible] et blandiente [illegible]
[illegible] ad [illegible] tal [illegible]
[illegible] et [illegible]
et [illegible]
[illegible] falconis [illegible]
[illegible] sub [illegible]
[illegible] per [illegible] falconum

[illegible] capiat et dimittat per se vincere aves
[illegible] ne aves [illegible] eum ledere vngi
bus vel rostro quia si [illegible] falco
[illegible] nocumentum ab avibus pusillanimis
efficitur. Si aut crebro sine nocumento vice
rit et occiderit audaciam accipiet et crudeli
tatem in aves, sed etiam ista fiant cum ma
gna [illegible] falconarii et in presencia
[illegible] et mitte aves [illegible] et per [illegible]
[illegible] fortiores [illegible] et cum perfectus
est ad aucupium, primo in aurora orto
iam sole cum digestus falco ad aves di
mittatur et [illegible] est audax et bone vo
luntatis ad capiendum invenitur custodiatur
et teneatur in ea in qua tunc est custodia
et disposicione et [illegible] de avibus quas
tunc cepit donec per se satiet, et hoc fiat
tribus vel quatuor diebus [illegible] quolibet
aucupio. Si aut in primo aucupio
forte piger et non voluntarius invenitur
[illegible] eum ad manum et [illegible] mitte au
cupium et illo die non ciba eum nisi de
dimidia coxa galline et [illegible] pone eum
in obscurum et sequenti die dimidiam
coxam galline in aqua frigida pone
et in ea coxam illam tene usque ad te
ciam et cum purgatoria que vulgariter ger
man guel vocant et fiant aliquando
de pennis sed melius fiunt de bombace
et in [illegible] da falconi dimidiam illam
coxam aut tribus purgatoriis dictis
et cum comederit pone eum in obscuro usque
ad vesperum et in vespere iterum ciba eum cum
purgatoriis ut dictum est et tunc in mane
vade ad aucupium et si audacter et avide
cepit tene eum in tali [illegible] quali tunc est
[illegible] tempus. Si aut non [illegible]
voluntarius ad capiendum extiterit [illegible]
eum ab aucupio et non des ei illo die
[illegible] purgatoriam [illegible]
[illegible] et non amplius et si [illegible]

mane adhuc ducludetur ius sit ad capi
endum ciba eum de coxa pulli pulli [illegible]
ta in forti aceto cum trabus pipato [illegible]
de bombace fetus et cibatum hoc modo
pone in obscuro usque ad vesperum et pos
tea tene eum in manu usque ad primum
soporem et calefac aquam et balnea eum in
aqua calida, et postea pone eum sub divo
ad serenum si non est tempus pluviale usque
mane et tunc calefac eum ad ignem super
manum tuam et tunc egredere ad aucupium
quod si tunc non purgatur accipiet predo
infirmus est et languidus. Iste autem quem
nunc dominus meus Waterus vocatur
falconum et attende quod quidam alii quos
nunc diximus, conficiunt falconum purga
toria, fundunt eum carne et compositum in
aceto forti comprimunt de pulverem factum
de pipere trito et mastice et aloe, et dant
falconi. Sunt tamen purgatorum ulli cum ca
pari danda sunt in quo vesica eius re
pleta sunt humore viscoso flevmatico
Sanitas autem falconum est, quod maxime
sapiens falconarius falconum cibet cibo
et horis et quantitate quasi silvestris cibo
consueverat et precipue carne levi cum
et ad huc calore vite spirante et teneat
eum inter maciem et pinguedinem quia macies
nimia diminuit vires aufert audaciam
et inducit pusillanimitatem et facit clamo
sum falconem et quod dimittit a manu
descendit in terram inter falconarium et clamat.
Pinguedo autem nimia pigrum et fasti
diosum aucupium inducit. Teneat ergo me
dium ita quod gula eius non desit falconi
et indigencia carnium stimulet ad
predam non quod defectum sed quod desiderium famis
naturalis et hoc caute fit quando non cibatus
secundam cibacionem nisi prius digesta et
egesta sit precedens. In hiis tamen consi
deracione adhibeat [illegible] quod

falcones inclusus capiunt si medium
tenuerint ad pinguedinem [illegible] quod
qui sunt infra mediocritatem in macie et
quod circa esse medio capiunt maciem [illegible]
[illegible] capit minorem pinguedinem [illegible]
[illegible] Amplius duo [illegible] communiter [illegible]
sunt falcones diversi magne speciei
et illi quod quando [illegible] sunt melancolici
[illegible] [illegible] et illis competit dare magis
[illegible] sanguineas quae sunt calidi et humidi
sicut [illegible] pullorum et columbarum et edo
rum et huiusmodi, si [illegible] [illegible] me
dias [illegible] est sicut [illegible] [illegible]
[illegible] et huiusmodi. Alii autem sunt flevmat
tici frigidi et humidi et [illegible] [illegible]
[illegible] competit carne calida et sicca [illegible]
[illegible] quod in medijs sicut sunt [illegible]
[illegible] et [illegible] et [illegible] [illegible]
et passer et huiusmodi [illegible] [illegible]
[illegible] et galanga et huiusmodi. Sunt autem
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
nobili falconi et hiis danda sunt
frigida et humida eo quod frigida sicca me
lancolica sunt, sicut carnes pullinae
et aucis agrestis et aliquando [illegible]
fistula et huiusmodi medulla et huiusmodi
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] falco
num nobilem, et quod [illegible] [illegible]
falconum [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] falco [illegible]
nobilis [illegible] [illegible] falconum est quod
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible]
planum et [illegible] [illegible] est [illegible]
et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible]
[illegible] pedes latos [illegible] et [illegible] et
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] est quod
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
et [illegible] [illegible] [illegible] vel plus valet
[illegible] [illegible] [illegible] nobili et [illegible] in hoc

opt[illegible] [illegible] falcon[illegible] ad [illegible]
[illegible] cauat no[illegible]
[illegible] falconu[illegible] sede [illegible]
lapide [illegible] ul [illegible] et colocat
[illegible] ul [illegible]
[illegible] quidam
aut [illegible] tenet falcones [illegible]
aut natura [illegible] debet [illegible]
[illegible] sede in petra ul in ter
ra [illegible]
[illegible] aq[illegible] de terra
[illegible]
[illegible] detur [illegible] de aloe
[illegible] in causa
[illegible] fortitudine [illegible]
[illegible] primo ponat
p[er] duas horas in [illegible]
[illegible]
[illegible]
tunc in [illegible] pede ledant
clauu ul caude [illegible]
[illegible] sunt in [illegible] falconu[m] et ale
[illegible] cuiusd[am] [illegible]

Capitulu[m] xviij de curis infirmitatum falconu[m] diuersis secundum [illegible] falconarium

[illegible] de medicis moborum cuiusd[am] [illegible] differamus [illegible] ordinaria [illegible] ponam primo de medicis falconu[m] [illegible] medicamis [illegible] et [illegible] et [illegible] quam medica [illegible] [illegible] pri[m]a aut falconu[m] infirmitas est dolor capit[is] [illegible] sed[illegible] in [illegible] et [illegible] signum est q[uod] falco claudit oculos [illegible] tunc [illegible] [illegible] detur ei [illegible] detur ei aloe [illegible] pullina [illegible] capiti est [illegible] [illegible]

Si uo aut apeat [illegible] quasi extensio nes [illegible] et alites et pruit cu[m] rostro pedem ul contusio signum est q[uod] habeat malum humore[m] in capite, et ideo tunc to quide[m] est cu[m] filo argenteo ul aureo ad nares ut humor exeat, et postquam [illegible] vnga tocta oleo, oliue ul butyro si oleum no[n] habet, q[uo]d aute[m] sternutat et [illegible] aqua de naribus sig num est humefactio[n]is cerebri immodera te. Cura aut[em] huius est q[uod] tu[n]c grana stafisagre cu[m] totide[m] granis piperis in ma tario lapideo, ul cupreo optime terantur et puluis ille confectus cu[m] aceto forti distempe[re] et cu[m] bombace de nares falco nis et in palatum ipsius [illegible] et pos tea cibetur carne pullina. Si uo aute[m] collum falconis inflatur signum est gut te intra colli infundent[es] calide, et ideo tunc deplumad[um] est collum et minuendu[m] de uena [illegible] ut gutta ad [illegible] [illegible] penarum colligatur, et detur falconi carna ad comedendu[m] quam si di gesserit [illegible] saluus erit. Si uo autem gutta sibe arteria q[uod] carna uoca[tur] inflata h[abe]t et sufflat ac si suffocatu[s] eet, et pecto [illegible] patit[ur], et sic cura sudma de sag[illegible] [illegible] panos et muscate et mabolaces thebol et de garofilo et de cynamomo et [illegible] cu[m] [illegible] una uncia et fiant inde noue pillule et cottidie det[ur] ei una ad terciam et postea ad nonam cibetur carne muris. Signum aut[em] mali in renibus est et gutte q[uod] infundit renes quando non p[otes]t saltare et de alis extensis sca[illegible] mani longe [illegible] et donec sciat aues facere cos[illegible] [illegible] et h[oc] gutta a q[ui]b[us]d[am] [illegible] uoca[tur] [illegible] [illegible] alba q[ue] [illegible] uoca[tur] [illegible] sunt grana rubea et cotudo ea et [illegible] cu[m] [illegible] et hec totum [illegible] cu[m] carne [illegible] cu[m] tali cibo [illegible] ad noue

dies. Si enim talem cibum retinuerit sanus
erit. Est autem quedam alia gutta que solea
a nostris illis vocatur que quando decurrit discurrit
per corpus falconis quasi venenum na
tura habet, et tunc circum rostrum et circu
mcirca ungularum falconis dealbatur in
primis et sic curatur ita quod accipias ser
pentem nigrum qui thyrus vocatur et abscinda
tur a capite eius palmum et tantumdem
de cauda. Et sic decoquatur et quod rema
net frigatur in olla nova et pinguedinem
quam inde eliquatur collige et det
falconi calida cum carne pannos [illegible]
sine per octo dies et postea accipe por
cellum cum aqua depillatum calida et quat
tenus pectoris cum unne [illegible] et detur
ei comedere que cibum si bene digesserit absque
dubio sanus erit. Si vero autem falco
levato sepe pede percutit cum rostro eius
suum, scias quod habet guttam flammam salsam
et tunc minue sanguinem de vena que est inter
crus et radicem coxam. Et sanabitur. Si vero
autem falco pediculos gravatur accipiatur
argentum vivum et commisceatur sputo hominis
et tene donec moriatur argentum vivum et
postea huic toti iunge axungiam ve
terem et misce omnia et inde unge caput
falconis et intingue fila et circumliga collo
eius et inbres et morientur pediculi. Vel
aliter accipe piper et granum sinapi et
tere simul et coque in olla nova et immit
te [illegible] et inde lava eum et sanabitur.
Vel aliter coque staphisagriam in aqua et per
mitte eum balneare et postea substerne
ei lintheamen album et pone super grunem
vel lapidem quia super lintheamen omnes
pediculos excutiet et ideo fiat omnibus
avibus rapacibus. Signum autem quod falco fe
brem habeat est si pedes eius ultra modum
caleant et tunc accipias aloe et axun
giam galline et mittatur in forti aceto et
detur ut solute ad manducandum et alia
inveniatur ei testudo quam limacem

vocant et sic terminatur passio et sa
nabitur. Si vero autem falco carnem quam
rostro laudat accipit si stati vel iacet
modicum eam non [illegible] alter a
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
et de [illegible] alterne [illegible] et alternis de
[illegible] sic terminatur
hanc dictam sanus erit. Si vero
longe non ceperit [illegible]
[illegible] est [illegible] eo
[illegible] cum [illegible] in minutatim
[illegible] et libera
bitur. Si vero falco [illegible]
in ventre et in [illegible] eius aliqua
de talibus [illegible] et ma
[illegible] super carnem
[illegible] et falconi detur usque
in diem tertium et sanabitur. Si vero
pennas eius tinea [illegible] accipiatur
[illegible] rubea [illegible]
[illegible] salgemme [illegible]
na [illegible] et pone in forti aceto [illegible]
[illegible] et dimitte in eo per [illegible] dies in ali
quo [illegible] et postea [illegible]
[illegible] et lava [illegible]
falconum [illegible] bona
bonum et emendatum [illegible] et
postea cum aqua [illegible] lava et sa
nabitur [illegible]
[illegible] pone in
aceto [illegible]
[illegible] quam de
aliis [illegible]
[illegible] et de
[illegible] et postea [illegible]
[illegible] fuit [illegible]
aqua [illegible]
[illegible]
aloe super eum est [illegible]
[illegible] falco [illegible]

sicut et eguus [illegible] signum est q
nascitur non aperit et [illegible] oculos [illegible]
[illegible] vento stare et leuatos et tunc
fiat lectuarium de sarmentis vitis et cole-
tur et implea inde quod falco et sic
mitta [illegible] se [illegible]
vit [illegible] demonstrat et postea
ea [illegible] ad madicandum [illegible]
[illegible] super [illegible]
ca [illegible] falconis et teneat donec
digestum [illegible] fue
rit [illegible] pedes falconis [illegible]
[illegible] violencia podagra [illegible]
cant et contra hoc accipiatur [illegible] et
oleum olive equaliter [illegible]
[illegible] et [illegible]
[illegible] usque
ad [illegible] et postea [illegible] et
da ei comedere [illegible] sanabitur
[illegible] facta de
ca bombacina [illegible] planta
pedis falconis et tunc super [illegible]
pone [illegible]
[illegible] et [illegible] ea ei con
mede [illegible] Si falco se pedibus
percutit et scalpit et [illegible] de [illegible]
[illegible] et [illegible] et com
[illegible] accipiatur [illegible] et
aloe de quolibet equaliter et in forti ace
to postea mittantur in [illegible] sub
[illegible] per tres dies ad
lentum ignem [illegible] calor non ha
beatur et [illegible] falco balneetur
et detur [illegible] et pipe
et [illegible] et sic fiat per no
ue dies [illegible] bene de
[illegible] cum aqua [illegible]
[illegible] Si autem [illegible] gutta
[illegible] accipiatur [illegible] vel
[illegible]
[illegible] cum aqua [illegible]
[illegible] fiat et tunc distempera [illegible]
[illegible] per tres dies [illegible]
[illegible] fuerit

accipiatur album ovi et oleum de oliva et
hec simul commixta ponantur super vulnus et ca
veatur ne locus lesus ab aqua tangatur et cum hec
super posita mutare forte volueris lava
locum cum vino calido et sic facias donec
locus lesus sanatur crusta sua cortice
quo vulnus claudat. Si autem vulnus ipse
falco tetigerit pone ibi aliquantulum de aloe
et si forsitan vulneratus fuerit sub ala vel
in pectore vel in costis vel coxa committa
tur stuppa grossa bene tenta cum cultello
donec mala caro cremata et postea acci
piatur thus et cera equaliter et sepum
[illegible]sima et distempere ad ignem omnia
hec in olla et serventur et quando necesse
fit ungatur in illo loco ad ignem et unc
tio fiat cum pena donec unita claudatur
vulnus et si apparuerit ibi mala carnosi
tas committa [illegible] gruera vel viride
eris donec corrodatur et postea unge lo
cum de unguento albo et sanabitur. Si cat
taracta est [illegible]
[illegible] est [illegible] prima cortina fiat sub
lacrimali oculi, hec enim potest [illegible]
[illegible] autem fit de summitate oculi et pro
dest [illegible] fit simili modo ale et
valet contra guttam quanta fit in planta
pedis solum contra guttam [illegible] pilos
[illegible] fiunt omnis cortice si in [illegible]
[illegible] fiat. Si quedam fames de falconis [illegible]
bus fluit et comedere non potest et ipsa
fames fetorem pretendit. Fistula est in lo
co et sic medicanda, accipiatur postea
pilus per caput et ungatur cum axungia vel
butiro si axungia non habetur et vena
que de naribus ad oculos vadit inscindatur
et cum acu ferrea calefacta combura vena
incisa ex alia parte quam a parte fistule
et locus cottidie cum butiro perungatur et fal
co in loco calido reponatur per [illegible] dies et
sanabitur. Si autem ungula falco [illegible]
[illegible] perdidit non crescit et digitus
pedis in calido [illegible] apto est [illegible]
[illegible] et cum medulla [illegible] et digitus
[illegible] postea [illegible] donec sane

Similiter quando falco balneatus fuerit
caveatur ne super lignum putridum pona
tur ne inveneretur. Si autem venenatus
fuerit falco accipiat tyriacam et tria gra
na piperis et demum falconem cum pietra co
texta et custodiat falconem per ix dies et tunc
iterum tollat eum et piperis grana combure
in testa et pulverem asperge super carnem quam
comedit falco. Si autem aliqua bestia falco
nem momorderit oportet quod deplumet locum
ubi est morsus et si est parva amplifice
tur cum rasorio et tunc ungatur cum butiro
calido et deinde fiat commixtio de oliboni
extrema terra et sepo et ungatur cum illo donec
sanetur. In hac autem cura opus prosu
imus propriae experta. Sed nunc ad opus ro
geri falconarii secuti sumus pauca
de nostris addicientes. Capitulum
xix de curis infirmitatum
falconum secundum falconarium
friderici imperatoris aliter quam post

Et curis autem falconum aliter
quod dicitur falconarius friderici
imperatoris sepius determinavit sic. Si ma
cula falconis parvatum est tolle piperem
minutissimam ad fabe quantitate et digitis
calefac eam ad ignem et postea tam
diu cum ea palatum falconis frica donec
ibi adhereat. Deinde accipe quatuor scrup
ulos et totidem albi piperis et fac subtilis
simum pulverem et impone eum super
per palato falconis bonum et de
eo quod de pulvere remanet mitte in
nares falconis et cum sol bene calidus
est pone in sole et diu dimittas quousque
omnem sui capitis maliciam et flegma
de capite defluens per spumam eiciat
et sic per duas dies horas paste
illum sanam et dulci carne. Ad pala
tum autem constringendum si forte capitis
humor in ipsum fluat sume vero bu
tyrum et celidoniam equaliter et commisce
fac inde pulverem et calida carne da falconi
... macularum vero cavitatem falco
nis sume piper et alaem cum hoc tritum super

maculam pone et si tunc fuerit ut
lacerata quod plena fuerit spuma et flegmate
... ...
... super maculam instilla quod valebit
multum. Si autem pulmo ulceratus pulmo
nem falconis laesa fuerit sume stercoris
passeris et unum ... et
... grana ... falc...
... due lune ...
... terre ...
... et
lactis femine ... lactantis et quae
... ...
et ... sufficiat et ...
... et ... in lacte ...
pillulas ad quantitatem avellane et mitte
in gulam falconis et tene eum per duas
horas in manu ut totas emgimat pro
... et tota ... pro
... pone cum ... aquas et ... eadem
... passe ...
pulmonum et corde lactat agni et non
... ... pascimen et sic raro calidi
... esse ... postea alia cura
ne sua paste eum assidue. In sero autem
da ei sufficienter de passere et pullo et
... Si autem ostendit se ...
in ... in pulmone sume autem
... ... piperis ...
... et tere ... cum carne calida
falconi tribue. Item autem tolle terra
lardi frusta qualia falco deglutire
possit et melle ea ... et ...
... et in gulam
falconi mitte et hoc fac per tres dies et
nil aliud omnino ... ei. In quarto
... tolle ... tenerum et ...
... ...
... ad ignem
... ...
ut ... ...
... ... pullo et ...
... ... in ... capi ...
... ... per aliud tribuunt
... ... et ... Si aut

[illegible] est [illegible] longe [illegible]
[illegible] falconem tolle [illegible] in pelle in
[illegible] sed [illegible] bolum et
sic [illegible] ad [illegible]
[illegible] fortiter
[illegible] et [illegible]
[illegible] et [illegible] in [illegible] falconis [illegible]
[illegible] aut
in [illegible] adhuc [illegible]
[illegible] passim [illegible]
ad [illegible]
[illegible]
[illegible] et [illegible]
[illegible] falconem [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] et in calida [illegible]
[illegible] et [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] falcon
cum calida [illegible]
quarta die [illegible] et [illegible]
[illegible] et pulverisata [illegible]
in calida [illegible]. Pone omnia
[illegible] pulverem [illegible] et si
[illegible] agua in [illegible]
tribue et [illegible]
[illegible] et [illegible] et [illegible]
[illegible] cum carne [illegible] calida [illegible]
[illegible] falconi [illegible] et sana
bit [illegible]. Pone [illegible]
[illegible] aut et [illegible] cum lacte [illegible]
[illegible]
[illegible] et ad de
[illegible] tribue et si [illegible] subtiliter
[illegible]
[illegible] aut si pen
[illegible]
[illegible]
[illegible] et [illegible]
[illegible] nova [illegible]. Adhuc [illegible]
[illegible] per
[illegible] cum [illegible] et [illegible]

Deinde aceto fortissimo fumatur et in va
se eneo cum diu dimittatur quousque cum
flore ipsius ad spissitudinem deveni
at. Deinde per tres vices loca ex quibus
penne ceciderunt aceto puro lavent
optime et cum illa loca pvnga alii
ex sanguisuge sup tegulas incenda
et fac pulverem et pavonum pennas
sup fumum ignis pone et de fuligine
illa abradite fiat pulvis sibi ponde
cum pore et cum forti aceto, si non vul
tum liquidum confice, et deinde lava forti
aceto loca unde penne ceciderunt et deinde
[illegible] particulas intinge in hoc quod
confecisti de pulvere quousque adhere
at et per usque loca unde penne ceciderunt
bis in ebdomada quousque penne due
[illegible] cum pilos longos coctos
tenuissime sup carnem falconi ci
bum tribue. Item proiect pulverem
cum zapham suco et forti aceto dis
tempera et tinctas inde pvnge et sana
bitur. Adhuc alii rec buffone et
fac pulverem et in pastum falconi
tribue ad idem valet. Si sera lunatica
falconi in pastum cum carne tribuatur.
Si aut falco nascencias in pede
habuit mediam iuniperi corticem
siccam et pulverem fac subtilissimum
et tribue sibi per novem dies, alternis die
bus cum carne et curabitur. Si aut pe
dum paratur inflacionem aloe et albu
m oui simul tere deinde que cotem in
qua sepe acutum est ferrum et in qua feci
aliquid adhesit et semper illud ita diu
pulvere frica quousque de acuto quod in co
te est in pulvere transeat et tunc pedi
bus inflatis suppone ita diu donec
centa faciat et pedi habeat et sequenti
die optime lapore pvnge et terc[ia]
die age ut indiges. Si aut mala
[illegible] aliubi in falconis corpore
creverit accipe calamid et aloe equali
ter et fac pulverem et suppone et sana

bitur. Ad pedes etiam falconis sana
dis millefolijs volg saxi frage ver
bene & plantaginis cynahe accipe et
pulverem tritum cum calida sibi da car
ne & pecto sanabitur. Si autem famem
mordinatam falco habuerit murris
sanguine mel apij semen ergo sume
& coniunctum da falconi & sanabitur.
Item dico quod quando falconem accipis
& vis ire ad aucupium dic die in
nomine domini volatilia sunt sub pe
dibus tuis quod cum mane accipis fal
conem dic que iungit hec ligavit
deus per adventum suum absolvit quod
autem fuit fastinatus ranunculum in
pulverem redige & da ei cum carne
calida. Ut autem hominem non desal
sidiat apud notam nigram & pecto
scilicet & sal tere & cum carne calida
sibi tribue. Ut autem leda ab aquila
dic vincit leo de tribu Juda radix da
vid alla. hec tamen vestram non ita ra
tionabilia sunt sicut prima. Hec igitur
sunt que de medicinis falconum dicta
ex expertis prudentum invenimus. Ca
veat tamen falconarius per experimen
tum per tempore addat vel minuat prout
animi complexionem viderit expedire
experientia enim optima est in omnibus
talibus magistra. Capitulum xx
de regimine accipitrum et infir
mitatibus secundum experta fr
Ut hic ex libro Frederici imperatoris
convenientia medicina [illegible]
bus qua super accipitres nominamus
ponemus ea que astures sive accipitres
Theodotion ad Ptolomeum regem Egip
ti scribens in falconum generibus colloca
vit cum enim eius capacitas usus
est in aucupio falconum vocatur. Et i
in antehabitis premissum est hic ponere
ut taliter unus & completus sit tractatus
dicatur igitur ex capitulo Frederici imperatoris

sequitur quod si [illegible] accipitur in
primis varia signa de [illegible] producta
in [illegible] continue pecto sine
[illegible] accipitris
& est corpus [illegible] in radice pena
[illegible] fiat ergo [illegible]
quod vinum [illegible] & de sale & in
illa [illegible] accipitris [illegible]
[illegible] de eo [illegible]
ubi cadunt [illegible] & sanabitur. [illegible]
aqua [illegible] & [illegible]
[illegible] herbe [illegible] accipe
malvam & saturegiam cum [illegible]
ne & [illegible] accipitris [illegible]
te donec inde [illegible]
postea da [illegible] vel pennas vel
pulli cum calido [illegible]
cum [illegible] donec [illegible]
male [illegible] ad [illegible] non [illegible]
cum [illegible] Si autem accipitri [illegible]
[illegible] sit [illegible]
sa [illegible] accipe [illegible]
ge & te in mortario & [illegible]
& [illegible] sufficit & fac inde
[illegible] accipitri & pone eum ad so
lem. Item cuius herbe [illegible]
accipe cum ruta agresti & pipere eq
li ponde & tere & cum melle pone [illegible]
miscendo & fac inde pillulas in mo
[illegible] & da ei per triduum & hoc fac quo
[illegible] sit [illegible]
[illegible] Item [illegible]
[illegible] & [illegible] piperis & modi
cum melle & [illegible]
misce [illegible] ut due partes sint de [illegible]
& una de melle & [illegible]
& [illegible] da ei. Item [illegible]
[illegible] accipitris [illegible] fac de [illegible]
pulverem & cum melle misce & da acci
piti in [illegible] Item radice [illegible] et
[illegible] equali pondere trita & cum lacte &
oleo [illegible] in [illegible] dabis accipitri
[illegible] [illegible]

cum melle mixtum vel carne porcina datum
nichil confert Si autem asmaticus fue-
rit accipiter coagulum [illegible] coctum da
bis illi cum carne calida. [illegible]
[illegible] per tres dies tollis [illegible]
[illegible] et infunde ex [illegible] et carne [illegible]
a gallina [illegible] et da sibi
comedere Si autem accipiter [illegible] per tres
dies a gutture suo digestionem teneat
fac [illegible] de carne [illegible]
et [illegible] da sibi cum carne calida
per duos dies et aliis tribus diebus da
bis ei carne [illegible] cum butiro et [illegible]
ne mastic[illegible] cibum [illegible]
nolit [illegible] carne ablatam [illegible]
a se [illegible] commuta sibi aliud car-
nium [illegible] carnem [illegible] et granum
unum [illegible] sub lingua eius pone
et statim [illegible] carnes [illegible] Si
[illegible] et [illegible]
[illegible] radicem poni in qua non sit aliqu-
id [illegible] et sem-
de eam [illegible] ad gutturi [illegible]
[illegible] digiti et [illegible] ad mod-
um [illegible] et involvens in butiro da
sibi comedere et deinde pone eum ad so-
lem et liberabitur Sit autem semper sana-
[illegible]
[illegible] ramos [illegible]
[illegible] aqua [illegible] et postea
[illegible] et pone in ob-
liquo vase [illegible] et illo
[illegible] colletur
[illegible]
ne [illegible] accipiter
[illegible] Si autem [illegible]
[illegible]
[illegible]
cum [illegible]
et de [illegible] de aliis
[illegible] de farina si non habet [illegible]
[illegible]
[illegible] glandes et [illegible] et
[illegible] in vino et postea [illegible]
[illegible] in [illegible]

pit in sero per noctem et non infirmabi-
tur Si autem accipit de plumis [illegible]
fuit in kalendis ianuarii [illegible] muta-
tur [illegible] si pullus eiusdem anni fuit [illegible]
ta in [illegible] kalendis Julii et resta-
[illegible] annus [illegible] si potuit inveniri
Item [illegible] et semine feniculi
cum carne comedat. domus autem mitte
apta sibi et ampla [illegible] et deinceps
quod positus est [illegible]. Si autem
in muta pennas non cito proicit serpe-
ntem [illegible] qui inter alios minus ha-
bet venenum et [illegible] vocatur
cum [illegible] ex quo [illegible] et inter
serpentis gallinam ciba et pota et illius
galline carnibus refertus accipit et pe-
nnas deponit et morbum [illegible] habu-
erat expellet solidarum quoque novarum pe-
nnarum plenitudinem decoratus longo [illegible]
tempore et vivit sanus et hilaris est
Item pisciculi minuti fluviales pul-
verisent et pulvis super carnes acci-
pit dandas aspergatur et cum carnibus
[illegible] accipit ad comedendum dentur
[illegible] procul dubio cito mutabitur Ite-
[illegible] sagimine asini [illegible]
si dat sibi [illegible] quod dictum est [illegible]
vari Item pulvis lacte [illegible] robus-
te [illegible] Item grana sambuci in
septembri sub terra suffodias et postea
[illegible] madescunt gallinis tri-
buas et illarum carnes tribue et si alias
[illegible] succo predictorum granorum
[illegible] et efficit plenitudinem Item [illegible]
[illegible] per se vel cum carnibus
offer accipiter et si noluit comburen-
do fac in pulvere et offer cum carni-
bus Item mures vivi sibi dati [illegible]
[illegible] facti in gula si [illegible]
[illegible] Si non pennas fregit [illegible]
aliam pennam sibi [illegible] et fracte pone
inseras [illegible] Si autem fregit pennam
in [illegible] pennae aliam

accipitris penna vel si hec non potest
pena cum vlla infixe cu acu ferrea
vel cupra in medio quatuor angulos
habente ita q ex ambabus ptibus acuta fiat
q quide facere nisi 7 experiencia nichil
vis discere qua doctrina libri istius. Si
aut accipiter volueris macru fieri da
ei allium tritu cu polegio vel carnem
macra de bachone salso suspta que
p nocte in aq steterit comedat 7 postea
quit aqua bibat. Si aut econtro impig
mare volueris pmitte eu p plures di
es ociosu 7 da ei lubu porci 7 carne
galline 7 pinguiu et semp ab vno
homine pascatur 7 qui portat eu fa
at in equo ambulante 7 det ei sepius
vncens sicud arietis. Si vo a sole lesus
sit, aqua rosacia in naribus eius immit
tas 7 mel cu carne capna comedat 7
expue vinu quasi exsufflando in fa
ciem eius. Si aut qui post predam va
dit lesus fuerit a tempestate aqua tepi
dam sup scapulas eius pice ita tam
q pennas eius p cius aplas 7 sic de
aqua suppfundas tantu q p renes
vsq ad pennas eius prominens desil
let, hec enim multu prodest. Si vo in ic
teribus p venacione nimiam infirmatur
noctuas calentes adhuc 7 vespertilio
nes p triduum comedat, h enim etiam
fastidiu ab ipso sibi tollet. Et contra mor
bu capitis 7 pectoris plurimu con
ferre opatur. Si aut digitum articuli
lesserit scinde inure 7 in vesica eius ca
lida pedem accipitris dimitte 7 cu fascio
la capite constringe 7 si p h non sana
bitur dextra mugula porci frange et
cu medulla pedem accipitris vnge p
triduum et sanabitur. Hec igitur expta
ta friderici imperatoris conscripta a nobis

Capitulum xxi. De astur[i]bus

de regimine astu[r]um secundum
dum experta guilleri.

Ex talentes aut cura accipitrum
expertissimum in pluribus curacionibus dum
mittat ponemus. Dicit enim guillelmus q ad as
ture qui asma ht sic arcabinus (?) dicit
pia 7 zaccophalum (?) cinamomum sinapi
bo? cuminum pip album sal drugatum
olybonum d quolibet in pondere
7 fiant terantur 7 bn simul commisceantur
tur 7 pona in vna testula 7 calefiat
ad ignem 7 cu fistula de ipso pul
uere pone in naribus asturis insuf
flando 7 de residuo pulueris eiusdem
pone cu lardo bn cisso aut cu bu
tiro ad quantitatem aueli? ane 7 sic lar
du bn tritu 7 pone ipam mixturam
in palatu asturis 7 postea fac eum
stare ad solem ita diu donec euomat
pituitam 7 in sequenti die det ei come
dere lardu idem ad quantitate nucis
7 tercia die detur ei pullus columbinus
binus iuuenis 7 quarta die fac eu
balneari et curabitur. Si aut tyneas
aut habet accipe millefolium 7 te
re 7 mitte in aqua 7 misce cu h ster
cus anseris 7 sic commixta pmane
ant h tribus diebus 7 deinde pone to
tu h in panno lineo 7 exprime succum
7 vnge inde loca vbi tyneas habet
asp[er]ius in alis 7 cauda. Deinde
tere ferrugine in puluere et asp
ge in alis 7 cauda accipitris tribus
vicibus d tercio in terciu diem. Cui
aut astur pastu indigestu pdit
accipe cinamomum zaccophalum (?)
cuminum 7 ptica [illegible] equaliter de omnibus
tere 7 mitte in olla noua cu vino
albo 7 fac multu bullire, ita q pa
ru d vino remaneat 7 caueat ne
p ebullicionem effundatur. Succum
d olla 7 quod remanet pone i pa
no lineo forti 7 exprime succum 7 d eo
quod exprimis infunde in gutt asturi
cum quantu sufficiat 7 in illa die nil
det ei comedere 7 sequenti die pasta
7 contusa [illegible] 7 exprime succum
7 carnem cum ea da accipitri et ei mitte

in furno illo. Contra infirmitatem aut asturis
que stella vocatur et est idem quod corrupcio hu-
moris corporis accipe de vesica femine fellis
ad quantitatem ciceris et impone cordi galli-
ne et da ei comedere usque ad novem dies
in qua ponis eum in mutam. Item acci-
pe sangwinem draconis masticem sarcocollam
betonicam unam et salviam de qualibet
[illegible] et de capitano plus parum et tere
omnia simul et impone parum mellis et se-
mino diebus ei in comedere et postea
mitte eum in mutam. Contra vicium lune
lapidis asturis accipe cinamomum aloe
epaticum psilios zuccarum saxifragam [illegible]
lam [illegible] esse de omnibus et omnia
tere et distempera cum sirupo rosaceo et
cum pasces asturem da sibi aliquando de isto
cum carne ad quantitatem unius fabe. Si
recipit [illegible] glaucum sed nuda carnem
indigesta inmitte in gula eius lexivia
de cineribus et inmitte gula eius vim ca-
lidam et si se cum angustia [illegible] accipe sirupum
violaceum et distempera cum aqua frigida
et mitte de eo in gutture eius coclear
aut tria et post quam vomuerit et ad se
redierit balneetur in aqua et hoc fiat tempore
sereno claro, in hieme autem valet si aliquantu-
lum salgemme tritum cum lexivia ponatur
quod bene mundificando facit vomere. Si
autem astur gutta habeat sumat au-
rea alexandrina quantum est media fa-
ba vel sicut media avellana et detur
sibi comedere et die tercia detur sibi iterum.
Contra [illegible] oculos sive pus-
tulas acutas accipe [illegible]
et [illegible] et asperge super carnem
asturi in cibum tabule [illegible] ad [illegible] dies
et postea [illegible] tere et [illegible]
ni infunde et da comedere asturi. Si at
[illegible] in oculis quod [illegible] vel [illegible]
[illegible]. Accipe fel [illegible] et se-
men [illegible] et pone super carbones et
fumiga inde carnem et pasce eum semper

Item ignem ut fumus veniat in gut-
tur et in oculos ipsius et in sequenti
die da ei comedere aloe ad quantitatem dimi-
die fabe et videm cicadam sive locusta
qua si viridem invenire non poteris
tere siccam apud te conservata et asperge
super carnem et da ei. Si autem sitim
in anno patitur accipit accipe prunu-
las alas et desiccatas tere et asperge supra
carnem et de hoc alba cum se viribus. Si
autem inordinata astur sitim habeat
Accipe liquiriciam Rewbarbarum beto-
nicam et sirupum violaceum et mitte in
aqua et sic ibi nocte una et mane
da ei bibere cottidie de illo usque ad oc-
to dies quando voluerit et pasce eum de-
mum. Si autem fastidiatus fuerit astur
accipe fumigium mirre olibanum et
aspaltum et palmam benedictam teste ipso
ne omnia hec et commisce suffumiga as-
turem. Si autem in capite egritudinem sit, accipit
Accipe capitanum saminei rosarum menta-
num sambucum saturegiam mentam rutam
betonicam et misce hec simul omnia et
tere insimul et immitte mel et da ei come-
dere ex illo tres pillulas mane, cum
aliquanto carnis et sero da ei ex illo quan-
tum est una avellana. Si vis impingu-
are accipitrem ciba eum frequenter carne
anseris et paluborum. Si pediculos
habeat mentam romanam tere et dis-
tempera cum vino aceti et unge stafisagria
et si clarum tempus est, et calidum balnea
eum ex illo. Si autem turbidum et frigidum
tolle axungiam galline et impone in
illa et mitte super fumum nocte una et
die sequenti unge eum asturem in alis
et in dorso super caudam. Si nasce-
ncias astur habeat accipe sangwisu-
gas et mitte eas in nascencias et secun-
di die accipe lac arboris que celsa sive
ficus fatua dicitur et unge nascencias
et deinde accipe radicem herbe que branca
a lupi vocatur et tere et commisce illa cum
lacte celse et superpone nascenciis et stet

de sup tribus 7 tribus noctibus 7 postea accipe radicem caude porci 7 fac bulire 7 da ei bibere mane 7 sero nove diebus ad tres fabas Si aut scabiosus sit accipiter accipe auxungia veterem sulphur et argentum vivum 7 tere simul cum aliquot gariophilis 7 cynamomo 7 ex eo unge scabiem ad ignem vel in balneo Contra dolorem oculorum accipe sinaber aloe olibanum equaliter de omnibus 7 tere fortiter insimul 7 mitte cum albo vino in bacinum ubi sit nocte una 7 postea mitte in oculos Item accipe aloe 7 ceusa equaliter et de lardo veteri cade de melleo aliquantulum 7 misce omnia hec 7 mitte in oculos eius sero cum cudet dormitum Si sit crus fractum habet accipiter mastica olibanum bolum et serpentina 7 consolida 7 fortiter tere 7 misce cum albumine ovi 7 distende totum super pannum lineum 7 dirige crus fractum 7 involve in panno dicto 7 accipe pennam de ala volturis 7 scinde eam 7 in canna ex ea crus fractum 7 sic remaneat quinque diebus et quinque noctibus Item autem contra lapidem asturis 7 renum accipitris accipe ventrem galli partem unam verbene partes duas 7 tere 7 exprime succum 7 da de eo tria partem coclearis asturi ieiuno 7 sic dimitte eum a mane usque ad meridiem 7 in angustia esse videatur da ei coclearia tria de sirupo violato distemperato vel de melle rosaco 7 quarto die accipe centinodium 7 consimilia sine quaterna 7 tere et exprime succum qui tu est partis tercia cocliaris vinis et mitte ipsum in guttur asturis ieiuni 7 curabitur Si aut podagricus sit tere termallum cum melle 7 aceto 7 alequato calefac 7 liga supra podogram 7 postquam se moverit unge aloe cum vino 7 sanabitur Item aut contra fellerarum asturis simul 7 tyriaca accipe testudinum 7 vermiculos viridos de

rubis 7 saxifragam salvia 7 rosa olivarum 7 spuma poledeni in vento qui sunt de maribus cum nascitur 7 fol agrimille 7 hec omnia mitte in olla novam 7 ad ignem tere donec inde fiat pulvis 7 in mane ieiuno asturi da in guendere ad qualitatem de nucis avellane cum carne pauca accipe reubarbarum 7 pone in aqua per diurnum 7 da ei bibere 7 istud fac de tercio in tercium diem tribus vicibus Si autem gustum habeat astur accipe cinerem bene primum 7 auffer adipem eius 7 accipe adipem vesinum 7 vulpinum 7 ex tota tota 7 eiecti de corpore catti vistrabo 7 ossibus carne cum cultello divide 7 accipe parum tere 7 de tandario et de pilo aloe sive ligno aloe 7 fac pulverem 7 succum polerane maioris 7 moris 7 in eidem cepam albam 7 omnia simul misce 7 totum mitte in ventre anseris 7 consue foramen fortiter 7 admitte per unum diem 7 deinde fac anserem stare cum essare 7 sagimine quod inde decidet collige in vas treu aliquod 7 de hoc vingento vingatur locus guttosus 7 valet omnibus guttosis qualibus Item ad clarificandos oculos accipe dulcem herbam telagi 7 ceusam equaliter 7 tamen de fortiter 7 cum tera oleo 7 auxungia mitte ad ignem in aliqua testa donec bulliat 7 misce cum hiis que dicta sunt 7 duc 7 commisce sic fortiter miscendo et ex unguento isto facto mane 7 sero aliquam in oculis asturis impone 7 clarificabuntur Hec igitur secundum guilli experta sunt dicta de curis asturum

Capitulum xxii de regiminis domesticationis accipitrum et regimine aucupum

Si autem cum astore vel niso aucupari volueris cave primo quod bene ad manum assuetus sit accipiter

sic domesticando primo enim [illegible]
est die ac nocte et tenendus cum in sona
ubi longam facias ut sepius ad manum
ad volet et quociens advolaverit semper ab
[illegible] cibo eum ut assuescat manui
[illegible] Si vero accipitrem volueris per
[illegible] die accipe columbam in alis depilla
tam et fac eam sepius de sub pedibus
eius effugere et tunc capiat eam et sic
minuta cum in [illegible] [illegible] et me
[illegible] et debiles [illegible] aves [illegible]
[illegible] [illegible] sicut [illegible] de [illegible]
[illegible] falconibus [illegible] [illegible] ad
hoc [illegible] [illegible] est in [illegible] om
nium avium rapacium Quocienscumque
autem accipitrem dimittas aliquando de [illegible]
[illegible] eius libere [illegible] [illegible] et solo
lo aucupio et in [illegible] tamen [illegible]
[illegible] [illegible] audacia Cum autem accipi
trem volueris dimittendo ad aves sil
vestres primo [illegible] eum carne tene [illegible]
te [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] vel [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] et mane sequenti
valde diluculo vade ad aucupium caue
tamen ut non iactes accipitrem si po
tes nisi contra avem facias avis et sic
ut accipiter avem videat et non longe
ab ea [illegible] stat quando iactas eum
Sicut etiam aliquando [illegible] si [illegible] [illegible]
[illegible] in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] eum [illegible] et in sero [illegible]
de ipsa carne des ei in [illegible] mane
[illegible] eum de [illegible] [illegible] et ad [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] in qua sunt aves
[illegible] habet ad [illegible] aves ca
[illegible] Cum vero videris accipitrem
venatorem [illegible] sed non appetentem
[illegible] [illegible] est pinguis et [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] eo quod [illegible]
delicate [illegible] [illegible] ergo
ei partem de dieta consueta et debes
ei [illegible] [illegible] dieta et
in uno [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
aves [illegible] et in dieta quam [illegible]
bona esse probaveris conserva eum

[illegible] et si [illegible] est pinguis albo tri
to cum polegio maceratur et caue ne de
ficiat et pusillanimis fiat Accipiter
namque ab augusto usque ad novembrem
debet teneri mediocriter pinguis et medio
criter macer non inclinando ad pinguedinem
vel maciem declinando Sed in novembre
in antea pinguior tenendus est et fortius
Tenendus est etiam in die dum [illegible] ma
et detur ei hora tercia coxa una de car
ne pulli et postea per horam permittatur
in aqua balneari et postea dimittatur
ad solem donec pennas componat se per
ungendo et postea ponatur in obscuro
usque ad vesperam et supponatur pannus la
neus super perticam super quam stat ne ungues
eius ledat et ab hora vesperi teneatur
in manu usque ad primum sompnum et tunc
suppone eum in pertica panno suppo
sito sicut prius et attende coram eo lu
cerna per totam noctem et cum diluculo
[illegible] asperge eum cum vino et postea pone
eum ad ignem clarum et tercio [illegible] die [illegible]
de ad aucupium et si videris eum aves
appetere [illegible] [illegible] autem ita ut supra
dictum est Si vero capiat [illegible] eum de preda
quantum vult comedere Cavendum autem
ultimum est ab afflatu et morsu et la
ceratione [illegible] accipitris et falconis
et omnium rapacium avium et maxime qui
hec balneate fuerint et pennas rostro
composuerint [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
adheret rostro quam accipiunt de cauda
sua que est venenosa pennas enim et
pedes et anhelitum habent venenosa
aves enim et sic tunc cum unguine et ros
tro percusserit potest esse pullus et ia
[illegible] [illegible] sunt de [illegible] [illegible]
percussos Attende autem si accipiter plus quam
debet [illegible] clamosus fuerit cibentur [illegible]
[illegible] pleno pipere trito Si autem [illegible]
[illegible] pituite sit infirmitas et clao
re voce sonora [illegible] cum [illegible] [illegible]
[illegible] eius [illegible] Hec igitur sint que
de falconibus astricis et aliis de hiis
qui tempore nostro in talibus studium posue
runt [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

supplendo quod defuit dilectorum mihi to
ru qui ambo tele ludere consueuerant
ut autem perfectior sit ista doctrina etiam stu
dia aliquorum infirmorum hominibus que dicta sunt adiungo

Capitulum xxiii de regimi ne infirmitatum omnium animalium rapacium secundum aquilam symachum et theodo

vitiquissimorum rationem
igitur aquile et symachi et theo
docionis extant epistole ad ptolomeum
philometorem regem egypti in qua
de morbis et medicinis auium rapacium
in quantum doctrina ista continet. Si enim
infirmitas est in capite et sic quando oculis
lus unge sepius de oleo oliue et proprie
si dolor est in extremitatibus oculi. Si autem
albugo crescit in interiore oculi auis inice
puluerem seminis feniculi cum lacte mu
lieris masculum parientis. Si autem per
senectutem caligat oculus stili argen
teo uel aureo instrumento coque eum
super nares uel sinciput in medio ocu
lorum medio rostri coniunguntur. Si clausas
nares habuerit per fistulam paruam penne
insuffla in nares eius puluerem piperis
et stafisagrie. Si reuma in capite habuerit rutam
pone infra nares eius, et carnem quam
comedet intinge in succo rute. Item
allium contusum cum vino per nares ei
immitte et in loco obscuro consedeat to
te die et ad post unum diem comedere permit
te. Si pituita quam quidam pipitam
vocant habuerit accipe linguam eius ap
to ore et frica eam cum puluere stafisa
grie melle condito, et si dicta non pro
sunt, dabis ei comedere butirum cum pul
lis etiam de stercore cauil ad hoc valet.
Si ultra modum clamosus fuerit acci
pe vespertilionem et piper tritum intus po
ne et da ei comedere. Si vespertilio non
habetur alia auis eodem modo cum pipere parata
ad hoc non obest nimium quod cum clamor autem
infirmitatis aut defectus ex macie aut ex
cum gratia in se habeant est signum.
Si fastidium habuerit soricem viuas da ei

uel capellum in sanguine natum comedat
vidat. Si cibum frequenter non alteratum
euomuit, accipe scamoneam ad pondus
quarte partis ebulli et carnem minutim
et tritum illud asperge cum puluere ca
nes pennas pingues et da in cibum.
Item vero dictum carne comedere non pot
tolle albuginem oui et in ea pone
dictum puluerem et oua eius inice. Item
si cibum non autem accipe oua cruda et frange
in vas capiens et totum decoque et da ei ad
comedendum ex sanabitur. Si muta per
nas maioris accipe eam ab omni labore
et habundanter da ei. Si conuenit enim
esurient tot signa frater intra uel stu
ctura habebit in pennis valet ena
tum ytebe vnciden substrate pedibus
et sol talis cum estu incadat. In mi
nus autem estus nocet. Si febres habuerit
da ei ter uel quater succum acre melle
cum carne galline. Item ad hoc liga ei
de tritum crus fortiter et tunc in medio cru
ris vena apparebit et illam subtiliter minue
In crure enim talium auium quatuor sunt
vene vna quam entrinsecus alia inferi
us et tercia extrinsecus et quarta
posterius super vngmem maior
Signa autem febris sunt si ale de
pendent et caput deorsum tenet
et si tremit quod frigore teneat. Si cibum
absque alia causa fastidit et autem
quidem sumit si male concoquendo
reducit. Si autem valde sitit accipe
puluerem canel liquiricie et carnes de
aneto et feniculo et tere cum vino et
commisce cum hoc coclear vnum mellis
et colatum ea da ei bibere uel inice
in os eius si bibere noluerit. Et vna die
da ei carnem lotam melle secunda die
carnem lotam oleo rosaceo frigide.
Si fecelle laborauerit que infirmitate fel
lera super veram mimas pulue
florum salicis si guma salicis spe
rge sup cibum da ei ale per febre
respondens sumite, sepinne et accipe

incisuris et de sanguine frica alas eius
ad solem. de adipe autem tibia eius vel me
lius sume oleum laurinum tritum et cum illo alas
[illegible] ascellas eius unge et felle por
ci pinge alas ipsius et in suco ver
bene vel salvie tibiam eius intinge. Si
alas guttosas habuit ederam terrestrem
in aqua coque et vulnera illa tracta et bene contu
sa alas eius cum lanceola colliga et tibiam
eius in eadem aqua tinge. Si pedes gut
tosos habuerit vel si tumore [illegible] madent pen
nas eius vices hircinas comedat in
aceto tincturas et alas eius aceto calido et
oleo laurino saepe perfricabis. Si penna
fracta sit [illegible] volens [illegible]
[illegible] sanguine [illegible]
quod vocatur vel sanguine [illegible]
et unge locum penne et cadet et postea
[illegible] magnum [illegible]
decocto fac [illegible]
in quo stetit penna et [illegible] et q
ubi nova penna. [illegible] suco herbe pa
paveris calido pertinge pennas eius et
intinge alas eius eodem suco. Si os frac
tum habuit in crure vel in alia parte
[illegible] calidum super liga et dimitte una
die et una nocte [illegible] stercus galli [illegible]
aceto decoctum super liga. Si infecta sit
[illegible] in [illegible] vel super manum [illegible]
[illegible] in aqua decoque. et cum ipsa aqua
asperge corpus eius et intinge tibiam
eius in ea usque novies. Si infirmita
te [illegible] suco [illegible]
[illegible] tibiam eius [illegible] Item
[illegible] aqua calida pedes eius per
frica vel vino tepido in quo decocte
fuerint urtice et in ipso vino tibiam eius
intinge. Si [illegible] gal
li da ei comedere vel testudines albas
decoctas. Si nimium laxatur medi
cinam de suco [illegible] da ei bibere et in
tinge tibiam eius. Si pediculos habet
accipe sucum absinthii vel aquam coctam
cum absinthio et [illegible] sedente.

infunde plumas eius et corpus per totum
Si lapidem in ventre habuit da ei pin
guedinem axungie comedere et butirum
[illegible] herbam pulverizatam [illegible] involue
cordibus [illegible] et da ei comedere
[illegible] potius [illegible] omnium
medicina quomodo fact. Si autem
vis habere pinguem da ei de [illegible]
li carne bovis vel porci. Si vero vis ha
bere macrum da ei gallinas iuvenes
aqua madefactas. Si vero habere vis tem
peratum da ei gallinas veteres. Si vis
ut expeditus sit ad aucupandum stude
ne facias ei bona vesica gutturis et
include in tenebris attamen ibi lucer
na modica et aucupa altius diebus
Si vis ut leporem vel cuniculum capi
at oportet ut doceas eum in iuventute et
gyros liga in cruribus eius prope pedes
interiecto spatio unius palme et sit dis
tancia crucis a cruce [illegible]
capiet. Silvestris accipiter tunc man
suescit si multum ieiunare permittatur et si
iuvenis est avis nec nimis calidus nec
nimis frigidus sit locus in quo custoditur
et in loco in quo stant habe semper
herbam rutam et salviam et si est accipiter
in perticis salicis [illegible]
[illegible] salicis aut abietis semper sedeat et
si saepe sanguinem avium bibant [illegible]
[illegible] fiunt et audacia et affectu ca
piendi non negetur eis balneum aque
frigide quando intuetur nec multum
[illegible] ale eorum nisi pendeant

Capitulum vicesimum quartum de aliis duobus generibus falconum et de locis habitacionis eorum et distinctione accipitrum

Et de falconum et accipitrum natura
et regimine a nobis dicta sunt. Sup
dicta aliquorum si preter omnia que indu
cta sunt falconum genera duo adhuc
apud nos falconum genera inveniuntur
Quorum unum est falco lapidaris et
alterum falco qui vocatur arborealis

gnus est medie quantitatis et vigoris inter
peregrinum et gyrfalconem et invenitur in alpium
rupibus et est eiusdem nature et complexio-
nis cum peregrino. Aliud autem medium est quan-
titate et vigore inter gyrfalconem et smerlionem quod
dicunt tamen smerle complexionis est. et ideo
de hiis in speciali tractare non oportet.
Preterea autem que dicta sunt forte mul-
ta apud diversos inveniuntur falconum ge-
nera sed de hiis que hic dicta sunt suffici-
enter de natura et medicina omnium habetur
virtualis consideratio. Sed hoc adhuc adden-
dum est quod sicut in aliquibus libris dic-
tum est omne animal habundat in loco con-
sui proprie et convenienti ubi est habun-
dancia, propter quod cum huiusmodi aucupatoribus
cibus primus sit rapacium avium habun-
dabunt in locis in quibus habundant aves
que venantur. Iste autem aves sunt agiles
quam ille et tardiores sunt ad volatum et
carnosiores ad esum et ideo versus septen-
trionem accipitrum et falconum et aquilarum
habundant genera sicut est brutonia
suecia livonia et finitime hiis regio-
nes sclavorum brutenorum et rutenorum
et que frigide sunt, in se regiones et in ter-
ris frigidis sunt corpora magis et conmix-
to sanguine multi spiritus et ex hiis auda-
cia et feritas ut in scientia de natura loco-
rum habitabilium determinatum est. Ideo eciam
aves rapaces in dictis regionibus magne
sunt et cum audacia, ferocitate magna
habentes. In aliis autem locis proporcionaliter
etiam accipiunt vigorem et quantitatem et au-
daciam. Hec est sentencia peritorum. Sed
aquila et theodocion et symachus transla-
tores divine accipitrum genera falcones vocant
et ea quatuor esse genera determinant. asturem
primum quantitate ponunt. In genere primo
et asturem minorem quam tercelinum vocamus
ponunt in genere secundo et nisum in genere tercio
et muscetum in genere quarto quem hic nullo mo-

conveniens esse probatur quod tercelinus
mixtum in modo accipitris et nisus
modo nisi[illegible] et ideo accipit et ter-
celinus non dicitur nisi forte in [illegible]
accipiter est femina et tercelinus [illegible]
culus et eodem modo differunt [illegible]
et muscetum. Nisus enim est femina et mus-
cetum masculus sicut [illegible] de rapacibus
avibus dicta sunt. [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] con-
in anno primo [illegible] in [illegible] [illegible]
vero post solsticium hyemale [illegible]
[illegible] [illegible] pariunt per hyemem conge-
lacionem [illegible] [illegible] in [illegible] post [illegible]
veris [illegible] post [illegible] estivale con-
solsticium in [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible]
et pullificant. Phenix autem avis
arabie in oriente [illegible] scribunt hii
qui [illegible] theologiam [illegible] qua-
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
sed masculi [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
in sua specie et vivere in eadem [illegible] trecen-
tis et quadraginta annis [illegible] [illegible]
Est autem ut dicunt aquiline magnitudi-
nis caput habens coronatum ut pavo
fauces [illegible] habet [illegible] et collum [illegible]
fulgure aureo [illegible] [illegible] caudam
habet longam coloris purpurei [illegible]
[illegible] roseis [illegible] [illegible] sicut [illegible]
[illegible] [illegible] pavonis [illegible] [illegible]
[illegible] ad modum oculorum formatos et est
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
sentit se etate gravari construit nidum
in alto et [illegible] super limpidum fontem
sitam arbore [illegible] thure et myrra et
cinnamomo et aliis aromaticis pre-
[illegible] et [illegible] in nido [illegible] [illegible] radiis
[illegible] solis [illegible] et [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] donec
ignis [illegible] et [illegible] in nido [illegible]
[illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] altero
[illegible] vermem in [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] paucos

dies in avem pristine figure commuta
tur et sic evolat Refertur etiam hic iam
semel in Heliopoli Egypti civitate ua
disse quod sibi composuerat lignis et sac
ficiorum aromatibus conmunitam compo[illegible]
se incendit et ad visum sacerdotes plurimi du
to modo dualiter quadam[illegible] minus et aves
forma est et [illegible] et sicut dicit pla
to sunt a nobis alia plurima que libris
[illegible] aliorum conscripta referuntur
Fringus autem est [illegible] in estate pulli
[illegible] et nullas valde [illegible] fili
[illegible] in tempore [illegible] est et brevis
vite et ideo [illegible] ponit in semine
Ficedula avis est dicta quod ficus edat
comedit autem etiam uvas et alios fru
tus arborem dulces A nobis autem ficedu
la vocatur conformetur avi qua grana
te [illegible] vocamus quod longum valde
habet rostrum et in [illegible] inter arbo
res volat in [illegible] et in diluculo
propter quod etiam [illegible] passus in aliud
verbis [illegible] [illegible] et re
[illegible] silvas semper easdem
vias redire consueverunt Fulica ave
et aquatica avis est de genere mergorum
innate hec in mari et circa stagna
habitat nec longe per diversa volitans
sed in loco manet sue generationis [illegible]
bus nescit et in tempestate gaudere
videtur quia fuit ad profundum maris
natat et ludit [illegible] facit in petris
[illegible] et ubi [illegible] comedit
[illegible] et de hiis avis [illegible] est quod
ex carnibus [illegible] [illegible] Grifes
aves magne [illegible] esse [illegible]
[illegible] [illegible] ut vos [illegible]
te Dicunt [illegible] aves [illegible] effigu
rare aquilas in capite et rostro et alis
et [illegible] pedibus [illegible] fine ma
[illegible] In posteriori vero parte et cauda et
[illegible] [illegible] leoni et in
[illegible] quod [illegible] [illegible]

ungues In leonis vero brevis habet
et magnas ungues ex quibus ciphi fiunt
ad bibendum et ideo quam longi quidam autem
breves grifonis ungues dicunt autem
eum habitare in yperboreis montibus
infestum maxime equis et hominibus et tam
fortes sunt ut equum ducant et ascenso
rem Dicunt autem in montibus illis esse au
rum et gemmas et maxime smaragdos
Dicunt etiam quod grifes in nidis suis prop
[illegible] ponunt achates lapides
Karoendgron avis esse dicitur
nigra inter omnia volatilia ung
[illegible] coitu uno enim coitu in estate im
plet feminam ad filiorum fecunditatem
et sic toto anno non coit amplius
Ostrindi aves sunt turdis et terre
[illegible] gregatim volantes qua nido se
[illegible] alte [illegible] ova [illegible] in ter
ra facere et raro fovere propter quod
vulgus mittitur hoc a buffonibus foveri
hoc unde est quod modicus calor cum sole
sufficiat fotioni eorum exclusi autem pul
li a matre colliguntur et sollicite pu
rantur in pastu quod tamen de ovis [illegible]
videbatur esse sollicita Ras[illegible]
avis est nota in terris omnibus habitans
de qua multa in prohabitis dicta sunt quamvis
sola propter diversitatem ingressum in senec
tute propter quod et caro eius dura est
et diu comedenda est in estate plus enim
[illegible] iaceat in penis iaceat per diem et in
hyeme iaceat per duos dies quia ex hoc
caro efficitur magis tenera hec avis ordi
ne volat litterato et alte volat ut quo
eundem est [illegible] aspiciat et ideo post
quam exultaverit diu gyrando et clamando
circumvolat donec certum sit quo iter petit
longe etiam volantes flatibus ventorum
se committunt valde contra impetum venti in
fugiendo nitentes duces constituunt et
[illegible] vocat [illegible] ut omnes conveniant
lassatis etiam quibusdam primis ad terram desce
dunt ut se[illegible] [illegible] ubi castra me
tantur vigiles constituunt et decem in [illegible]

custodit excubias vigilando lapides
in pedibus levant dum vigilant ut ca
su lapidis excitetur vigil si obdormit
et in casu lapidis omnes clamant quasi
increpantes vigilem de sompnolencia alie
quedam inter caput ad dorsum sub alas
recludunt propter quietem et alternando pedes
uno pede se sustentat dum aliquando
descendunt ad pastum dux capite levato
continue circumspiciat dum alie pascuntur et si
viderit aliquid contrarium clamando alias
munit volantes etiam de loco ad locum la
pides ducunt in pedibus quedam etiam eis
et quedam arenas proiciunt quedam etiam
lapides nomine auriculam habent sustinent
rem hoc aut cinribus non omnes sed quedam
se honorat ne velociores et leviores aliis
exeuntes ab aliis celerius volando de
dant et sic aciem deserant lassate ta
men aliquando ceciderunt hec enim aves sicut
multum diligunt lapides preciosos et hec de
potenciam ? a nautis in quorum naves
aliquando ceciderunt hec enim aves sicut multum
diligunt et iuvat dum raucos per clamo
res duce alius constituitur dum aut de
loco ad locum volando se per terras transfe
runt ad equinoctialem et ultra ad partes
ubi nilus flumen currit et ibi cum pig
meis cubitalibus figura et lingua ho
minum imitates pugnat cum pig
meis etiam equos minimos habent sicut su
perius dictum est hec avis iustissima est
et dextissima et ideo etiam silvestris ad vocem
hominis clamores suos representans ludit
et tripudiat lapidem etiam aliquociens
inter ova sua ponit et alia plura huic
avi convenientia ex predictis colligi
possunt [illegible]ruis avis est tarda a
longitudine lingue sic dicta Sicut ad aves
tendunt Cyconia et hirundo et alie pa
rva evolant mittitur abie ut dicunt [illegible]
postea laborem volandi experta retarda
tur et una de postremis efficitur est

aut alia quia contrarium nocet [illegible]
ad [illegible] [illegible] in genibus et
alas gerat et [illegible] ad caput [illegible]
[illegible] Gallus avis nota est [illegible]
[illegible] familiaris et certa vigilans [illegible]
[illegible] [illegible] cum [illegible] [illegible]
curvat [illegible] [illegible] figuras [illegible]
teras in caelo et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] et tenemus [illegible] [illegible]
ores qua gallina hec avis pugnax va
de est pro gallinis et ideo ad plures co
[illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] galli
nis et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
de victoria [illegible] [illegible] de servi
tute [illegible] pugnat [illegible] valde [illegible]
pugna fuit [illegible] [illegible] est [illegible]
et ideo multas implet gallinas et ad [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] gallina et [illegible] [illegible] gallinam [illegible]
[illegible] gallinas [illegible] [illegible] hec avis
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
distinguit et nocte [illegible] se erigit et
alis [illegible] et se [illegible] et vigilanc
ius cantet gallus aliquando motus
[illegible] [illegible] [illegible] dormit in alto se
ponit et quia periculosum est gallina [illegible]
[illegible] gallum propinquius [illegible] de nocte [illegible]
[illegible] galli [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et
ideo una gallina [illegible] [illegible]
[illegible] et [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] leo timere [illegible] propter [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] basilisco similis
esse dicitur [illegible] aut [illegible] [illegible]
gallum [illegible] se generare et [illegible] in [illegible]
[illegible] et hec [illegible] [illegible] [illegible] sed
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
mus [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] ca
lore [illegible] in [illegible] [illegible] est [illegible]
[illegible] in omnibus sicut gallus [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] non [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] est et
a multis [illegible] [illegible] [illegible] autem

Alma quod est nota tardi vola
tus tempore tarius 7 levius ultra modum
diligens fetud sui sper ita q' etia cauta
[illegible] insinuatur [illegible] pullorum s' non
nat aut q' sint ova [illegible] fovet ita q' [illegible]
[illegible] plus abvenie spes [illegible] qua
[illegible] 7 clamore [illegible] ad in[illegible]
7 clamore [illegible] ab [illegible] 7 si aquile
[illegible] patitur [illegible] qua [illegible]
[illegible] p[illegible]cat cantu [illegible]
q' illa die no' cumsent a serpente p
[illegible] 7 caro eius [illegible]
[illegible] medicina [illegible]
[illegible] die [illegible] nec fecunda per
[illegible] s' p coitum
[illegible] aliquod ova venti
[illegible] galli 7 absq' gallo ge
nerantur [illegible] vocatur [illegible]
ova decem dierum [illegible] fermentum et
[illegible] ad [illegible] quadragena
[illegible] nn' pa
[illegible] in estate decimo nono die
in calidis locis [illegible] et in yeme vicesi
mo die ova bona [illegible] qua [illegible]
die [illegible] venas 7 tunc
ad [illegible] clara sunt in [illegible]
[illegible] plena 7 secunda
ova [illegible] in aqua 7 alia super
natant [illegible] noctem s' [illegible]
[illegible] q' [illegible] 7 humores p [illegible]
[illegible] est q' quando
gallina in [illegible] ovat [illegible] ova
[illegible] 7 quando [illegible]
[illegible] sunt [illegible] corrumpantur
[illegible] pulli ad [illegible] ovi [illegible]
totum [illegible] 7 pullus
[illegible] ceteri
[illegible] pulli [illegible] Galli
na [illegible] sub alis [illegible] 7 p [illegible]
[illegible] gallina [illegible] insurgere
[illegible] et admunctum
pullos [illegible]
galline ova in [illegible] gemelli
[illegible] gemini [illegible]
[illegible] tot pulli [illegible]

Alia etia multa de ovis 7 gallis in pre
cedentibus libris dicta sunt s' hoc adiciendum
est q' plinius dicit q' si vel umbra gal
line aliquid duminu imitari prima ure
tera galline consumunt auged ita q' ure
tera gallum venenum cum esse videan
tur h' etia notandum est q' vitellum
ovi q' in plenilunio ovatum est sorde
lavat a pannis 7 si alio tempore ovatum
est no' tergit sordes maculatum 7 hui
cam dicunt quidam esse quia media
sagmata gutta in vitello prima q' est
quatuor existens calore penetrantem
7 dividente maculas ex multo humido lu
nine luc humidum inducente sue cum
pat q' in alio tpre facit neq'/ Alii
gallinacius gallus est castratus 7 effemi
natus 7 ideo nec generat nec cantat et
eiu' quidam vetularum genera aspera inhoti
fera sunt p'ull' gallinaru' q' cel gallina
rosedo mn' euelle radiatus tantum ali
quid trahendo laborat q' capi' interius
eiu' gallinarius depilatus pectore 7 ven
tre 7 veticis pustulis/ postea fovet pulli
culos tactu suam ad prudete tanc
delectatus 7 eiu' ita delectatus fuit semp
postea pullos diligit 7 fovet 7 pascit 7
ducit 7 hoc ia' expertum vidi 7 invratus
sum/ De gallinaceo dicit q' post sex annos
aliquod in epate lapidem electorium nunc
gignit 7 extunc no' bibit/ 7 ideo etiam
homo lapidem hunc sup se gestans dic'
no' sentire Gallinarius habet carnes
bonas 7 solidiores quam carnes galline/
gallinaceum atq' pavonem/ modum aut
caponem vocaverunt/ Allus silves
tris fasiang vocat' avis pulcra valde
igneis 7 rubentibus pennis 7 viridi
viridibus in capite decorata s' n' cristam
habet in capite/ n' spicula in cruribus
eiu' tam audax valde sit Aureum colore
est in collo 7 corpore 7 aliquatulum
vice ceculentatis h' avis fatua est 7 faci
le h'c est pannis albis quadrangula

in tra quatuor virgas vel baculos inde
flexibiliter distensis per tectum in se fasianum
rubei coloris pferat timidum fasianus
miratur picturam quod non advertens vena
tore retrorssum in rethe retrudit adhuc
longe paratum Rethe etiam per modum dictum
quadrangulum erigitur et baculo susten
tatur ita quod levi motu cadere potest et in ba
culo sustentante corde est sub nive vel fo
liis ad latibulum protensa aucupis et
sub illo rethi cibus a rene qui est pabu
lum fasiani ponitur et super congregatos
ibi fasianos rethe deicitur capiuntur aut
etiam laqueis vinum per quas de silva ad aquam
vadit distensis Hec avis gallina ha
bet modicas decoras et canes habet tenui
valde et albas et spatas Garrulus
a garrulitate dicta avis est quam ger
mani heyster vocant et ita picta est
coloribus ut nullus ei color deesse iudic
atur In alis tamen versus inferius co
lorem habet pulcerrimum asurinum Hec
avis aves inclamat et omnium voces
imitatur propter quod etiam quibusdam Wal
tolfus vocatur In caveis autem detenta
etiam articulatas voces hominum non inequa
imitatur Hec avis ex ira tam furit quod
se ipsam perimit in furcatis lignis sus
pendendo Graculus est avis nigra
cornicis generis magno rostro albo vel
coniunguntur capiuntur eadem non conce
dens in altissimis arboribus nidos simu
ltas construunt Ita quod in una arbore mul
ti sunt nidi Est autem avis clamosa
et pinguis tempore coitus et pullorum et pul
li eius in cibum quam cum plumis et pel
le fiunt excoriati Ibis ibidem est
Avis que ex egipto venit. Illud est varia
in Ethiopia vero est nigra. est autem avis
magna in multis ciconie non imitatur
sed non est ciconia quia rostrum longum
quod sed ad imum habet. Hec autem avis
pugnatrix serpente quodam qui etiam
ibis vocatur et declinat ibi ibi ibi ...
vel in ... et ova serpentum
... desideratissimo cibo ferunt suis pullis

et cum aliquid Arabie de Ethiopia advolat
serpentes ibes congregati ... in aere
... ibidem et devorant eos
unde fit ut etiam aves et ... sint ...
... Hec avis ... aqua ... non ...
... in aqua ...
et ...
... serpentes ... Hec avis ... reci
pata fuit ... cibum sunt
et aliquid clisterum ... aquam
... aut et sic
... galienus narrat ...
... et eadem clisteris
usum esse [illegible] Ibor avis dicitur
esse orientalium parvum fortem et odio
sam equis existere. Habet enim hinnitum sic
equus sed vox eius est horribilis et terri
bilis audientibus et ideo ... equi
cum quos ... cum herbis pas
citur sicut equus insidiatur autem et aucu
re ... equus ... quem expellit
de pascuis ... procedit Ne
dula avis est orientalis ... cornu
pugnans cum bubone que ... quod
die ... videt visto bubone de die
devorat et frangit ova ipsius Nocte
autem cum prevalet videre bubo aggredi
tur needulam frangens ova et dissipat
nidum eius et reddens ei quod ... ma
licia promeruit Fuida avis est ne
gra dorso et alis nigra et ventre
alba rubea sub gutture ... ...
... adiectus et ... aut ... mu
rem dicunt esse indomabilem Ego
vidi sepe domitas et ad manum volan
tes sicut advolant alie aves domesti
ce construunt nidos ... in virgul
tis ... invenitur
... in ... et que ...
in muris et que in terra super flumina
et que vocatur ... muniunt autem
domos stipula et luto ut firme sint
et avis ille que in muris nidificat clau
dit nidos perforatum per quod intrat

passeres aliqn nidos eius auffert. cu
q̄dam tenacitate rediens & postmodum intu
ens ore claudit subito in nido & suffo
cant. De hac aue dicitur quod pulli eius au
te perfectam virtutem & visu carent. est
qua macula eius in oculis pullorum me
de celidonie succo abluit pugnans eius
de sub deo alia vicede vult. stercus
eius calidum oculos grauat. Hirundo
medicinalis est magis nocua. nocuit
aura volatu ubi colligit in aere
obviatim oportet est columba & mali per
carnem hoc longa defuturatum. Hor
vula est & dicitur curuando posterius pul
li eius qui in augusto sunt. lapidem
que celidonium vocant gestat alter
in epate vel stomacho quem ego dum
sciui deuitem coloris. & dicitur quod pulli pro
fati lapidem hoc signo cognoscitur
quod in nido sedens cum visu ad se voluit
cum aliis passeribus ad se quatuor stercora
circa dorsum ad extremum nidi faciunt & alia
multa de hirundinibus dicta sunt in
phisicis aliisque libris. Ysida auis
est pulchra quam germanice ysnegel vocant
in dorso colorem habet medium inter viride
& ceruleum cum in radiis sol micuit sa
phirum coloris videtur. in pectore colorem
habet ardentem carbonum cum quos vo
lucres piscium insidiat & mundicias. Dicitur
dicunt quod pellis eius detracta & suspensa
a muribus... auis singularis pro
tinus in quibus... non esse. Dicunt
circa aurifices... quod hec auis con
seruata in thesauro thesauros auget
& abolet paupertatem. Ibis auis est
predam viuens bone pullificatos & delec
tat pullos nutriens non solum suos sed &
nutrit pullos aquile abiectos cedio
nutriendi. Merolor auis est pig
ra nec oua sua fouet nec pullos nutrit
sed oua sua latitat in paleis vbi nido &
parum & a pedibus fouentur & nutriuntur
pulli eius inter paleas plus confir
[illegible] auis est [illegible] in anno equidem
[illegible] pullificat & nutrit

es aues sunt que consueuerunt nocturno diuersis
vtuntur sed fere quolibet die quotidie mutat nocte fa
ciunt aut nidos ex lana & pilis & illum nu
triunt pullos & cum mature sunt glandes
vel castaneas de glandibus congregant & cum
pulli perfecti sunt reponunt suos parentes in
nidis de quibus exierant ut amplius labo
rent & comedunt in nidis illis pietate na
turali. Nicus auis est de genere Walhe
in terra in aqua natans pro preda quam de ae
re volans. Nocte aues sunt penas noc
tilucas habentes & ideo pictis pennis in
aliis diuinis sunt & ideo nomen hoc acquirerunt
Pennua est auis longe noctis tedium re
ducens sonet dulcibus cantibus demulcet & tan
tum diem muttat & tamen oua viuificans
in partu hec philomena esse creditur. Merg
us aue dicit Aristoteles quod filios suos complex
ione penarum protegit & regit vnde salomon
in rota & si quorum oculi lacrimas illos abi
cit & pascit alios. Est aut auis rapax
in littore maris habitans & ubi venatur
aues in mari natantes que videntes hunc
natura subinguunt se sub aquis. eo tem
pore ille obsidens aquam superficie cogit
eas necessario tunc pennis sub nocte na
tant. accipit eas & deficit. Agrepus
auis est secundum suum nomen lepo auis
habens pedes & nullam habens sic plumis
& male volat & ideo in speruncis sub ter
ra viuit. Sed quando pro preda aliqua
consilium facit capta preda ad cuuum reddit
& comedit hec auis non domesticatur et
capta moritur & citissime putrescit propter
sue complexionis maliciam. Milius auis est
non magnitudinis vamptus ruffis pennis
admirorum regimine & rostro viribus & au
dacia destituta nisi quod pulliculis domesti
cis insidiatur hec auis guttosa est & po
dagram patitur & ideo timida & propter hoc
circa latet vbique et marcellos insidiatur
& cadauera obseruat et silvestria latus frig
ens quia tunc magis est podagricus & gut
tosus. Agnales aues sunt valentes

valde magne pedibus nigris et rostro haben
tibus non nocentes piscibus in fluminibus et stag
nis et in aliis aquis insidiantur et illos come
dunt. Eloricon [illegible] sic dicta avis
que mortificat ut dicit Plinius quantitate
parva, fecunditate magna, nam ultra xx ova
fovet et omnes educat filios et ita diligenter
pascit quod in Indis pugnacissimi sunt et cum
avide avolant per turbas inimicorum sequen
tur, nec ipsa deserit eos donec per se sem
per soli ad provocationem sufficiant.
[illegible]tifex avis est aquatica que scholastice
vocatur, nigra est et rostrum habet
serratile et forte et ungues fortes et
mergitur sub aquis et rapit pisces
magnos et presertim anguillas et grega
tim nidificat in arboribus iuxta aquam
et pascit pullos piscibus et sunt vora
ces et dum de eis quod capta volant de nido [illegible]
a nido si senserint nimis gravat aliquis
de novo suspirans evomunt eos ut leves
fugiendo volare possint et qui non evo
munt alii pereunt. Ceterum huius avis si
cat arbores in quorum ramis residet. Hec
avis sicut aliqua expandit alas ad solem
residens palis et arboribus ut siccentur
et cum incipit volare iuxta cetera et can
dida dum in aqua ducat [illegible] et a quibus
dam hirundines tuba[?] vocantur. Memnon
des quedam vocantur aves a loco ab Egyp
tiis sic vocatas. Catervatim de Egypto
volant ad Ylium ad sepulcrum Memnonis
pitagorici philosophi semper in quinto anno
et cum biduo ibi circumvolaverint tertio
die pugnant invicem et se rostris et un
guibus lacerant et tunc redeunt in Egyptum.
Clamide[?] aves sunt ab imitatione
vocis sue sic dicte sunt autem anatibus ma
iores et sunt intente brevi collo et brevi
bus pedibus, coloris cinerei, oculi glauci,
rostro ex parte croceo et ex parte rubeo pro
clamans inter cadentibus [illegible]issima

Volant ad sepulcrum Memnonis pitagorici in Ylium

et presertim hominem [illegible] et [illegible] in tempesta
te insidiantur tamen circa [illegible] ab
[illegible] circa alie multe aves apud
maximum [illegible]. Pestri[?]
nes aves sunt parve rapaces tamen et al
[illegible] de falconum natura [illegible]
circa volant ad predam et aliquando [illegible]
[illegible] quod [illegible] [illegible] [illegible]
et tunc [illegible] rapiet duo alia insidentes
et unius pectus [illegible]
[illegible] ut ab [illegible] [illegible]. In
[illegible] sunt [illegible] [illegible]
[illegible] sunt [illegible] in colore et figura
fere sic [illegible] [illegible] quod pedes et un
gues et rostrum habent [illegible] ad capien
dum. [illegible] avis sunt sic dicte
quod [illegible] rapiunt avibus [illegible] et [illegible]
[illegible] tu [illegible] est maior turture vel
columba colore penarum sicut [illegible] avis
[illegible] in volatu pedes et rostrum habens sic
[illegible] [illegible] tamen magnum habens [illegible]
[illegible] ambit [illegible] in os [illegible]
[illegible] [illegible] insidentes. Merops est
avis de picorum genere [illegible]
Augures multum observant et est aliqua
[illegible] viridis et ideo [illegible] vocata
habet tamen aliquantulum colorem [illegible]
in pectore subrubeus est et in fronte
pallidus [illegible] naturali fodit aut
in terra ad altitudinem [illegible] pedum et ibi
nidum construit et pullos usque ad perfectio
nem nutrit. Merula sic vocatur
quidam dicunt eo quod [illegible] modula
[illegible] [illegible] los et melos [illegible]
[illegible] dicunt quandam merulam arte fuis
se doctam quod novem modos [illegible] [illegible]
[illegible] omnes [illegible] [illegible] bene
modulabatur [illegible] nullo homine presen
te poterat [illegible] et quasi glorians
in hoc avis semper in presentia hominum
per ordinem notas formabat. Quidam
autem dicunt merulam [illegible] quod [illegible]
est [illegible] ut volat [illegible] tempore [illegible]

re in barbucie [illegible] Avis nigra est aliquan-
tulum fusca pectore clausa [illegible] propter
[illegible] durius [illegible] et tunc [illegible]
[illegible] ramibus nescit et parens libenter
[illegible] si [illegible] amor non [illegible]
[illegible] rostrum et pedes habet [illegible]
rubros et [illegible] et [illegible]
[illegible] est candida [illegible] autem
quoddam [illegible] genus quod capra
[illegible] eo quod [illegible] ingredi-
tur et capras [illegible] et hoc [illegible]
[illegible] sicut [illegible]
in [illegible] Romani
[illegible] passerem [illegible]
[illegible] habitat in [illegible] aves
[illegible] et [illegible] hoc [illegible]
[illegible] Monedula quasi moneta tollens
[illegible] Nigra [illegible]
[illegible] capitis aliquantulum nigredine [illegible]
[illegible] in [illegible] avis [illegible]
[illegible] monete argentum vel aurum invenit
tollit et abscondit. Voces [illegible]
quando in pullo docta fuit in matuti-
na aure [illegible] dixit et [illegible]
[illegible] sicut et omnis alia avis pedes
nigros habet et quando [illegible] in ca-
pite et [illegible] eius comeste [illegible]
[illegible] inducunt. Mergus non
unius speciei avis est quia genus [illegible]
[illegible] tamen [illegible] ut in pluribus
nigri coloris [illegible] ut [illegible] figura
[illegible] rostro et pedibus habentes ana-
tum [illegible] capiunt et ideo diutius
[illegible] non possunt quia [illegible]
[illegible] pulli [illegible]
[illegible] in ma-
[illegible] valent [illegible] avis
[illegible] tuta ab equore
[illegible] tempestates.

[illegible] avis est [illegible] voca-
tur accipitre multo minor [illegible] colore [illegible]
[illegible] quia

miti capere aves se fortiores sicut colum-
bam anatem et coturnicem. Hec avis sola per
[illegible] dedignatur et [illegible] quod si due
sint aves dimissa una invadit aliam. Di-
citur quod avem hyeme tenet, una sub pedi-
bus propter calorem et in mane incolumem
[illegible] abire permittit, sed non [illegible]
[illegible] die [illegible] avis in ante
habitu [illegible] est. Nocticorax est nocti
corax ut quidam false [illegible]. Noctua [illegible]
avis est varia crura habens plumosa.
Caput ingens, rostrum curvum acer quam
[illegible] propter glaucedinem oculorum solem
non sustinens sed nocte volans et mures
et brucos capiet, et si de die apparuit
ab avibus aliis deplumatur sed illa resupina-
ta dorso rostro et unguibus se defendit quia
propter [illegible] avis [illegible] accipiter
[illegible] varietatis avis noctue [illegible]
in arbore et est vox rauce. Nicticorax
[illegible] avis est corvus noctis nigre varie-
tatis cuius vox est [illegible] et quando [illegible]
se contendo in aere et est [illegible] noc-
tua sed [illegible] venatoris et consuetudinis et est
lucifuga avis sicut et noctua. [illegible]
avis est longi rostri in dorso colorem ha-
bet [illegible] et in ventre [illegible], rostrum autem
molli luto infigit et cibum [illegible]
et si aliquando profundius defixo rostro he-
serit pedibus lutum eruens se liberat. Hac
die quiescit et in aurora et crepusculo
volat et [illegible] in altum elevatur [illegible]
capitur et habet carnes dulces ad co-
medendum. Hanc ficedulam quidam vocave-
runt. Onocrotulus avis est rapax longo
rostro et [illegible] in aqua, ut terre lutum
infigit et [illegible] horribilem voce
emittit et sunt duo genera, aquaticum et solitu-
dinis et utrumque [illegible] folli-
culos magnos in gutture habet, in quibus
mollificandum cibum primo immittit et postea
ad stomachum ut digeratur transmittit et alia cib[...]

receptacula non habet, et secundum a quibusdam ruminare dicitur. [Otus?] avis est bubone minor et noctua maior et figura huius bubonis et ideo a multis bubo vocatur. Nocte volat, insidias aures habere videtur, pennis elevat ad modum aurium, clamor eius est huhu ac si homo vocet. Infestatur frigore hec et alie nocturne aves ab auguribus quod impetu clamoris multiplicat dicunt mortes prenuntiare. [Ono]crotalus avis est alba cigno maior vel equalis quam nostri quidam volmare vocant. Rostrum autem habet valde longum et forte et saccum magnum ex rostri inferiori parte sub pectore pendentem in quo multos piscium congregat, donec paulatim glutiendo digerat. In aquis amplis et piscosis habitat quia alias aquas cito a piscibus evacuat etiam si copia piscium habeant.

Oriolus aves sunt a sono vocis vulgariter sic nominati ut dicit Plinius. Coloris autem sunt aurei nisi quod in alis certa quadam distinguuntur varietate et sunt de picarum generibus, et apud Germanos wydewale vocantur. Hee aves de lanis et lanugine ita artificiose nidum construunt ut hominis artem videantur imitari et nidum ad extrema minuta ramorum arborum ita quod in aere videntur dependere et per omnia nidus figuram habet ascelli [illegible] et facit nidum rotundum in quo est porta introitus sui. Pellicanus avis est a pelle cana sic vocatus eo quod canas habeat pennas. Habitare dicitur in Egipto iuxta Nilum et duo dicuntur esse pellicanorum genera. Unum aquaticum quod piscibus, alterum terrestre quod serpentibus et vermibus vivit et delectatur lacte cocodrillorum quod cocodrillus spargit super litus paludum. Unde et pellicanus sequitur cocodrillum. De hac ave dicunt quod pullos suos infestos interficiat et deplanctus aliquot dies sanguine quem de pectore suo elicit

rorat ad vitam et eodem modo vivificat eos. Quod in serpentis morsu quo pulli inficiuntur interiit et de nimio sanguine eius debilitatur quod in nido remanent et pulli per se [illegible] [illegible] reparantur. Et sicut [illegible] mera aut impietatem [illegible] in matrem [illegible] velare [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Porphirion avis est ut dicit [illegible] quidam [illegible] rarum digitorum unum pedem habet ad serviendum ad natandum et alium divisum [illegible] ut avis terrestris. Hec avis sola habet [illegible] ut alias quia pede sumens bibit et pede cibum in os ponit et [illegible] unde in omni bolo bibere [illegible] appetitus debilitate non descendunt. [illegible] ambulans sunt quod rostrum habent magnum et crura longa. Hec etiam ab hystoriis sunt accepta. Pavo avis est nota parvo capite et quasi serpentino et leviter pennis coronato, longo collo saphirino sub cristo capite; pectus etiam saphirinum habet et lucens. Alas habet [illegible] ad ruborem declinantes, caudam masculus habet longam pennis plumosis et in fine penne habet orbes gemmarum quasi [illegible] auri et saphiri coloribus distinctas. Inveniuntur etiam in locis humidis et frigidis albi pavones [illegible] colores [illegible] per pennam albam [illegible] Pavo [illegible] non habet [illegible] et aliquid in collo de colore saphiri et in cauda est fuscam [illegible] et terrestrem [illegible] incessus [illegible] simplex et mollis est. Vox sonora et habet [illegible] serpentes quos [illegible] [illegible] in [illegible] est

in concupiscencia nunc maxime caudam
ostendens. Exigit et si gallina pulli ...
(?)unt cum ... sonat ...
... tempore ... cum in ...
[illegible] ... indicit ...
... in ... [illegible] ...
[illegible] ... de [illegible] ...
... [illegible] ... nimmo ...
... [illegible] ...
... [illegible] ... ostend
... [illegible] ... quadrum ...
[illegible] ... q. [illegible] non
[illegible] ...
uatur. Carnem habet albam ...
... [illegible] putrefaccionem ...
... [illegible] ...
... [illegible] ... autem est
nota q color est ...
... longi ... [illegible] ...
a sono ... et a ... quod ...
fraudulencia ... [illegible] ...
rapit ova et fovet ...
... pulli ... [illegible] ...
... [illegible] ... labore
... et ad naturale ... genita
... [illegible] ...
nidum facit et ... aliquis ... ub
pulli ... debilem volatum et c
... [illegible] ... ut ... ille matrem
insequitur longius a nido et pullus
... [illegible] ... de
... [illegible] ... sciunt multe aves
magne et ... pulli circa ... in
... [illegible] ...
... et gallina et pavonem
... [illegible] ... dicunt
... [illegible] ... se ad
... [illegible] ...
... [illegible] ...
... [illegible] ... aves ...
... [illegible] ...
... calore ... [illegible] ...
... [illegible] ...

in ... mittis cuius os ad ...
nantur in omnibus q ... In
... autem q ... ad os ...
... quo ... tandem ad
... et sunt ... stercore
et ... dicit plinius ...
... est temperata ... et de
lectabilis. Dicitur autem ... esse ... et ob
hoc obliviosa et ... obliviscitur
sed hoc falsum est et non physice dic
tum quia memoria ... confortatur ...
... [illegible] ... ostendit
q ... in ... Latea autem est
... plus ... q ...
... ad volat et capita ca
... et ... compellit ut pre
dam capitum ... tribuat ...
... conchilibus se replens ... se
... gravamen sentit ... evomit
et tunc conchas reiacens ostream quod
intus latet comedit. Cumales esse
dicuntur aves solo aere viventes cum
tamen sint valde pigwes. Sed hoc ... a no
bis improbatum est quia aer non est
elementum incorruptibile ... nutrimentum
... autem ... dicunt quia in ventri
bus ... nichil ... non suffi
cienti ... signo ... causa
est quia non habent ad intestinum ...
... in quo ... aliquid ...
et hoc ... animalibus et causa
... in ... libri ...
... autem ... plum
bate sagitte ultra eas in aere ...
... timentes in ... volant et
in terram cadunt ... Ita
... est nota ... albo et nigro colo
re sed in cauda ... color splendescit in
viridem cum saphirino ... mixtum. Hec autem
nidum ... facit et tegit et
duo foramina in oppositis lateribus in nido
ad intrandum et exeundum construit et freq
... duos ... ut aspiciat ...
... et ... faciat in qu
... faciat habeat. Dicitur q hec avis

ona sub digitis pedum aliquid de nido
ad nidum ducit. Est autem ut in cathabitu
dyonimus avis declinans cuius pulli exceca-
ti et comesti visum dicuntur recipere. In pla-
bitis autem libris multa de hac avi sunt tradi-
ta. Pica non species est avis sed genus quo-
dam non est marinus et quedam silvestris qui ex-
cavat cortices arborum capullum sub
esse putans et omne genus pici habet hoc quod
foramen obstructum herba aperit quam adhuc
nosse nullus se dixit ut dicta ad nos
venerunt. Hec avis in petris nidos facit ne
animal ad congressum descendat et cum mul-
ta sint huius avis genera ille tamen specio-
sior picus qui rufus est in dorso, in pec-
tore croceus, in collo viridis, in alis ce-
ruleus et in cauda coruscus. Quidam ta-
men valde sunt magni. Hec avis alio
loco vigilare perfecte verbum quidam inficiando
dixit: pico pica loquax voluit domi-
te voce saluto, si me non videris esse
negabis ave. Passer est avis parva nota
cinerei coloris complexione calida gulosa ordeum
libentius quam aliud comedens cibum et
cortice colerat a grano distinguens et si
aliquid gulositate victus paleam cum gra-
no susceperit strangulatur. Nimis est val-
de coitus et generationis ita quod in una ho-
ra forte vicesies coit et caro eius ad li-
bidinem intendit et constipationem inducit
calida enim est et sicca et ideo parum passer
impinguatur et est avis mobilis propter humi-
di consumptionem superflui. Mares passeres
guttis nigris et albis distincti et parum
vivunt propter coitum et mobilitatem que con-
siccant in eis humidum vitale. Femine
vero ubique sunt coloris cinerei et diu-
tius vivunt. Hanc autem aliqui dicunt
pati epilensiam propter semen iusquiami
quod comedit. Est autem et aliud genus
unum crescens in capite minus et hoc in
tectis nidificat et habitat. Aliud minus
rubeum in [illegible] et hoc nidum facit in

cavernulis arborum. Passer solitarius
avis est nigra, merula minor et est avis
musica et dicitur solitarius eo quod nulli generis sui
nidum congregatur nisi tempore genera-
tionis. Habitat autem in parietibus et cum aliis
passeribus se miscet et cum eis volat ad
pastum eorum quod de sua specie omnes despici-
unt. Philomena avis parva nota dicta
a philos quod est amor et mene quod [illegible] sonat
quia amat cantus dulcedinem vel dicitur a philos
et mene quia [illegible] contendit
pectus [illegible] quam [illegible] victa de-
ficit. Parva corpore sed magna [illegible]
te hec est quemadmodum modulatur et mul-
tiplicem edit sonum cum nunc continuo spi-
ritu trahitur in [illegible] nunc revocat
quasi spiritus vocis [illegible] distinguit
[illegible] sono [illegible] et tamen copulat [illegible]
[illegible] et est plenus [illegible]
creber et extensus exaltatus depressus
[illegible] representans instrumenta musi-
corum. De hac ave [illegible] quod advolat
ad cantantem si bene cantat et dum cantat
auscultat tacens et postea quasi vin-
ce[illegible] decantat et respondet [illegible] hoc
modo [illegible] incitent provocant
ad cantandum. De hac ave Plinius [illegible]
dicit quod [illegible] post [illegible] deponit vocem
et mutat colorem quam [illegible] videmus
eam cantantem dum [illegible] sedet in [illegible]
Psitacus est avis viridis tota torque
aliquantulum rubeo [illegible] in India [illegible]
et in Arabia et in desertis Caldeorum
climatum in quibus [illegible] inven-
itur [illegible] et longe et ideo
[illegible]
a [illegible] rostrum habet eius
[illegible] fortissimum ita quod [illegible] in lapidem
[illegible]
[illegible] capite eius [illegible]
[illegible] in capite [illegible]
[illegible] in comedendo

p(er) maii ... 7 dum bib(it) et pedibus sus
pensus caudam in altu(m) 7 cap(ut) inferius
ad aqua(m) porrigit q(uonia)m caudam multu(m)
custodit 7 cu(m) [illegible] rostro [illegible] aq(ue)
p(ro)ximus no(n) sustine(n)s si aliq(ua)s aq(ua)s bibit
sustinet 7 [illegible] in tractib(us) [illegible]
in q(ui)b(us) [illegible] plures [illegible] dicitur
[illegible] auis loqui [illegible]
vel omnis auis [illegible] loqui [illegible]
[illegible] auis [illegible] est valde sonora et
ideo p(ro)pter loqui [illegible] no(n) videat aue(m)
hominem esse opinatur. Ca[illegible]
auis est in desertis libye libie q(uo)d tam(en)
sepius in nostris visa sunt p(ar)tibus. Cine
rus est cinerea 7 tota bu(m) pennata
pennis tam(en) plumalibus non fortibus
[illegible] s(e)c(un)do anno 7 deinceps [illegible]
[illegible] in corpore 7 collo 7 capite pennas
omnes perdit denudato capite [illegible]
pelle p(er)tegitur a [illegible] 7 pene dorsi
[illegible] 7 sicut [illegible] cor
as habet magnas 7 [illegible] 7 [illegible]
nosa [illegible] albe 7 duos tu(m) digitos in
pede sicut [illegible] 7 [illegible] a
quibusdam [illegible] vocat(ur) ab aliis autem
[illegible] est auis alta a pedibus ad dorsum
forte ad [illegible] pedes / [illegible]
habet longum 7 caput [illegible]
7 rostrum [illegible] sui corporis valde par
uum [illegible] q(uod) ferru(m) comedat
7 digerat [illegible] hec [illegible]
ferrum [illegible] a me pluribus [illegible]
[illegible] noluerat s(ed) ossa
magna ad [illegible] 7
[illegible] 7 lapides [illegible] hec
auis dici(tur) esse stolida 7 volare no(n) po
test [illegible] aliquantulum [illegible]
[illegible] in [illegible]
[illegible] quibus
[illegible] 7
oua in sabulo [illegible] calore sol(is)
[illegible]

cubatu(m) 7 i(de)o ab ea no(n) recedit q(uo)usq(ue)
de corpore ei(us) fouere non p(ote)st / aliq(ua)n(do) aute(m)
custodit ea 7 asportat ad locu(m) in quo ia
cent 7 i(de)o rumor falsus exiuit q(uod) visu
ea foueat. Hec sunt q(ue) vidi de strucione
q(uod) h(ab)eo tam auis quam mediu(m) int(er) gressi
bile 7 volatile esse michi videtur. Stry
x auis est noctua d(e) qua meminit Luca
nus dicens q(uod) tepidus bubo q(uod) strix noc
turna queru(n)tur. Hec auis a vulgo ama ab
amando vocatur eo q(uod) pullos amet / et
sicut dicitur sola int(er) aues pull(is) suis
lem lacteu(m) instillat / Tringa auis
nota nigra aliquantula cinereitate pallens
cens dispersa. et est late lingue 7 p(ro)fer
tissime loq(ui)tur gregatim volat / 7 compresse
qualiter ad aerei centru(m) p(ro)pt(er) timore(m) acci
pitris contendente / Accipitre eni(m) sup(er)i(us)
vel a latere accedente alis euentant /
7 subtus volante(m) stercorib(us) opprim(un)t. Hec
[illegible] 7 paludib(us) sedent 7 cu(m) arme
tis vaccaru(m) assidue sunt p(ro)pt(er) pastum
q(uem) de stercorib(us) colligu(n)t carnes habet
sapidas 7 siccas / Uictor auis est
nota pudicicia(m) amans cinerei colo
ris s(ed) in dorso sup(er) [illegible] est colore suf
fo in superficie pennaru(m) bonu(m) valde co
lorq(ue) 7 est bonu(m) pect(us) Dicitur de hac q(uod) p(ro)pri
um [illegible] nescit / bis pullificat
in vere 7 educit / t(ame)n etia(m) volat / si oua
prima vel s(e)c(un)da subtrahu(n)t(ur) 7 cu(m) hec
[illegible] in paludibus. In pennis asperitate
latet 7 dicitur q(uod) depluata [illegible] in to
[illegible] 7 id dicunt de ceteris auib(us)
s(ed) hoc no(n) est probatu(m) / signu(m) tamen
huius esse dicunt q(uod) aues latent(es) se
mutare no(n) inuenim(us). s(ed) hoc no(n) est suf
ficiens signu(m) q(uia) aues dupplicit(er) se
mutant q(ue)dam eni(m) simul in co(n)tinuo
uno t(em)p(o)re pennas amittunt sicut accipi
tres q(ue)dam faciunt / q(ue)dam faciunt hoc
successiue sicut pica 7 [illegible]
habet siccas 7 calidas [illegible]

Aues inveniuntur pacatissima a sono ac
vocis tractus est vero et gemitus pro can
tu sed secundum certam columbarum quam ad tempus sem
per unum tempus. Pogopales avis est ut
dicit plinius in ethiopia equalis huius ut
fenix excepto quod cornua habet arietis et omnibus
avibus audacior [illegible] firmitate deponit. Inve
tus aut ubertatis frugum est coloris. Vi
dus avis est cinerei coloris non maior cor
pe et nidificans luto in arboribus infra x
dies postquam ova conspicit parat et fovet
sed de glebis agrorum sabati [illegible] et est
boni saporis eius. Turdelon avis est
musica quantitate et fere colorem turdi pre
ferens quod a vulgo Drosthele vocatur ca
nens in vere et est multiplicis cantus et
bene et apte cantans ad comedendum et co
loris cinerei declinans ad varietatem nove
ain et domesticatur valde bene. Ves
pertilio dicta est quasi vespere volitans
eo quod vespere volat et est quasi volans
mus capud eius habet murinum sed in fi
gura capitis canis et aliquid durum cu
[illegible] cornibus dentes habet serrales non
ut mus in quo duales anteriores sunt val
de longi sed potius ut canis qui cani
nos dentes longos habet et iuncta voce
[illegible] gemitum et latratum canum potius
quam sibilos murium. corpus habet pilosum
nullo pilo alas habet membranales et in cu
bitis alarum habet unum digitum cum ungu
la acuta quo tenet se quando heret
parietibus. caudam habet valde latam membrana
lem et in cauda est figura duorum pedum
cum quinque digitis et acutis unguibus
quibus insimul se tenet quando heret pa
rietibus. Non enim habet statum vel sessionem
sicut alia animalia. Sed cum non volat aut
suspenditur in parietibus vel in locis umbrosis
latet vel in cavernis. cibus eius est mus
ce et culices et hinc querit nocte volans co
medit aut et candelas et oleo in lampadibus

suspensis [illegible] in [illegible] in calidis
climatibus efficitur in tanta quam in [illegible]
dit [illegible] et in epistola alexandri ducitur
quod in india sunt sicut columbe et cadunt
in facies hominum vulnerando eos et [illegible]
bus aliquem auferentes sanguinem. Ves
pertilionum [illegible] ut dicit plinius
[illegible] se [illegible]
tum [illegible]
vespertilio [illegible]
rum puellarum [illegible] ortu [illegible]
et in ortu [illegible] fuerit usque
ad etatem in qua stant ubera. [illegible]
aves sunt quod a quibusdam simplicibus
[illegible] capite constante sicut pavo
collo [illegible] et [illegible] corpore [illegible] vario
hec avis [illegible] ut hominem et longe
a nido [illegible] expressa [illegible]
clamat et sic clamore nidum prodit et
est magnitudinis columbe. Ulula avis
ab ullulatu et ploratu que in voce
sua sic dicta vocata et est secundum
Augustinum clamans rustica [illegible]
et [illegible] terram sedens alte vel ad
[illegible] volans et tacet [illegible]tatem
denunciat. Upupa avis est non [illegible]
mens in hyeme sicut vespertilio [illegible]
[illegible] de pelle habet in capite [illegible] alio
corpore varia et pulcra. in hyeme
latens [illegible] et in vere primo voce
clamosa. Hec avis de [illegible] hominum
nidum struit et id [illegible] facit post
quam pullos genuerit in eo nido plu
[illegible]
alit [illegible] in senectute [illegible]
sed a pullis [illegible] oculi eius
[illegible] depilat [illegible] in
[illegible] sanguine [illegible] dormien
dum est [illegible] opima [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
est [illegible] mestique

ultur autem est nota valde magna
si gravius [illegible] talibus salibus vel plumbo
[illegible] elevatur et ideo antiquam eleuet
frequenter capitur [illegible] ipse insequi
[illegible] sed cadunt multum cum ad
[illegible] grauitate liberum in ter
ra [illegible] in aere nisi timeat p
[illegible] notabile
[illegible] a meridie usque ad nunc ueta
tur et a [illegible] usque ad meridiem
[illegible] alte volat
[illegible] a volando uel
vocatur [illegible] a volatu [illegible]
que [illegible] volantes [illegible] templi
et clausura [illegible] ad [illegible]
sentit [illegible] et [illegible]
[illegible] dicit quod nemo vidit [illegible]
[illegible] aere venire
[illegible] in terra nostra [illegible] est [illegible]
tibus qui sunt [illegible] civitate [illegible]
[illegible] vera et breve [illegible]
[illegible] edificat vultures ita
quod [illegible] et [illegible] compor
[illegible] dicit quosdam vultures co
[illegible] non in omnibus [illegible] est [illegible]
[illegible] bellum [illegible] aves dum
[illegible] et [illegible] prosticunt
futura [illegible] et pestilentia [illegible]
[illegible] ad latus suspensum portat
[illegible] est ad impetum [illegible]
[illegible] et odor [illegible]
[illegible] fugat serpentes [illegible]
[illegible] plumus [illegible]
[illegible] habita
[illegible] fruges
[illegible] enim
[illegible]
[illegible] romani
[illegible] igitur [illegible] animi
natura [illegible] magistra

Incipit liber vicesimus quartus animalium qui est sextus de aquaticis capitulum primum de aquaticis in natura [illegible] in communi [illegible] animalia [illegible]

[illegible] secundum ordinem alphabeti

[illegible] in precedenti libro latius
locuti sumus de volatilibus que
in [illegible] predicta videntur esse natatilibus. In hoc igitur libro
consequens est de natatilibus prosequi. De
quorum natura licet tam in communi quam
in speciali multa dixerimus, tamen hic etiam
quedam dicenda sunt prius de communi et de
in speciali. Quamvis enim sicut de ante
[illegible] dixerimus. Hec non sit [illegible] eo
[illegible] in talibus sepe [illegible] tamen
[illegible] instruit et [illegible] nomi
nis [illegible] aquatica intelligantur
[illegible] nomina in precedentibus [illegible]
[illegible] quadrupedalia animalia
describuntur. In communi igitur de aquaticis
omnibus dicimus quod humide sint nature et quod
[illegible] ostendit et [illegible] cum
quodlibet in loco sibi [illegible] et [illegible] eius
dem [illegible] cibo cum [illegible] ex qui
bus [illegible] constituitur frigida etiam
talia esse [illegible] in pluribus [illegible] sanguis
est [illegible] aut pauca [illegible]
[illegible] esse. Pauca etiam horum [illegible] ha
bent vel virgam vel vulvam vel mamillas
[illegible] que cum corio [illegible] similia ex utero
generant [illegible] mamillares
[illegible] et [illegible] et vulvas [illegible]
[illegible] instrumenta extra non dependent sed
[illegible] et emittunt eas tempore
[illegible] ut delphinus et cetus et mamille
sunt [illegible] ad quos [illegible]
[illegible] a corpore
[illegible] et vel aquaticorum [illegible] natura
[illegible] est [illegible] et nunquam [illegible] ad
coitum cum alio [illegible] sui generis animali et
[illegible] ventribus aut fe
mina [illegible] ova et mas sequitur
fundens super ea [illegible] quod [illegible]
[illegible] in coitu [illegible] non [illegible]
[illegible] descendit ita quod lac masculi non tan
git ea et hec est causa quod [illegible]

448

rum ultra omnem copiam / multitudo certam omnia piscium omnem videam excedere multitudinem. Quantos aut quantos magis in quibusdam in petris vel in limo parum etiam in radicibus plantarum aquaticarum omne tum maxime hoc sunt quod in introitu aquarum dulcium liberius quam in piscium affluentiam et aque dulcedinem. multa etiam genera aquaticorum quia sua custodiunt ne ab aliis devorentur quia licet omnia aquatica comedant se invicem et proprie magna preter fastaleon quod idem excepit. Unde quia canes non comedit et piscatores in duxerunt quod in fluminibus exceptum est quod de barbello, tamen preter pullis suis omnia donec compleantur ex natura li amore permanens nature in specie. Sed eciam fere in omnibus perfectis convenit modicum dormire et aspectus oculi eo quod palpebras non habent sed duros oculos et in sompno non nisi caudam pauper movent et hec contingit propter frigiditatem loci digestionis eorum quam sparum rapiat. Omnes tamen in profundo et in ripis et litoribus habitent carnes eorum qui sunt ex litora magis humide et molliores nisi majores sint et terrestre nature / sicut illa que belue marine a nobis vocantur. Unde eciam pisces eciam quatenus conveniunt vagari et migrare locum aptum coitionis et in tempore coitionis incedere binos ex masculo et femina completorium; lati eciam pisces eo quod humidi sunt et flevotici flante austro impinguantur et longiter magis impinguantur quam boreales flatus et hujus causa pecto est quia auster spissitudine complexionis aliquas humidiores latus et calore subtiliat et ad membra deducat et longius naturaliter calidos dissolvit, calidos quos boreas restringit et tunc vapores humidum in ipsis tantum fluens implet eos et impinguant. Hymbos eciam humidum causa est quod in nullis eorum hiemis sunt maiores maculis et calor quibusdam ut dicit plinius tante lenitatis est causa quod non mergere et sub

aqua nisi essent ponda eorum communiter capitum dum inest aut [illegible] causa est eis male videri [illegible] et quod in sola [illegible] non nisi ex tam [illegible] discernunt [illegible] non nisi claros [illegible] et coloris splendide et [illegible] [illegible] [illegible] piscantur [illegible] colore non videntur medio eciam nocte et proprie in [illegible] tur quia aut [illegible] et [illegible] tur ad piscium [illegible] que in [illegible] [illegible] [illegible] eciam nominis videntur non tam [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] vent et fugiunt quod nova [illegible] est odor [illegible] quod diluit [illegible] sit in fusum magis illo quam alio capi in [illegible] hoc eciam causa est quod oleo et sulphure ut omne piscium genera [illegible] et est eis odor [illegible] [illegible] simplicibus non est complexio [illegible] dat ibi [illegible] nisi [illegible] passa sit ut dicit Galienus [illegible] piscem [illegible] [illegible] gaudent [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible] testa frigiditate [illegible] [illegible] [illegible] in medull [illegible] [illegible] et [illegible] frigiditate [illegible] [illegible] [illegible] plures piscium multiformes valde est generatio quedam [illegible] quedam per se et quedam ex spuma quedam [illegible] putrescente et quedam [illegible] alter sic plures ex [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quod multa piscium [illegible] genera contingit esse in maris profundo nobis incognita. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] non molli [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] branchias [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] testa [illegible] quia ad [illegible] [illegible] sicut et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] aqua [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in [illegible] [illegible] [illegible]

eo quod caro eius nata est altiore aqua
dulcem piscis aut aquam dulcem fugit aquam
salsam eo quod hic potest [illegible] facere
aquam dulcem a salsa et quod [illegible] in aqua sunt
de salsis [illegible] verum est tamen quod
[illegible] sed in aqua dulcem
[illegible] fugit aquam salsam
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] pisces marum [illegible] sicut
[illegible]
[illegible] veniunt tempore [illegible]
quod dulcedine [illegible] aque pluvie [illegible]
[illegible] maria cadit [illegible]
pluvie [illegible] illo [illegible]
[illegible] aut fugiunt [illegible]
[illegible] violentia qua [illegible]
desiderant [illegible] piscatores
[illegible] et aquas [illegible] in
quibus aqua [illegible] fiat [illegible]
[illegible] ut sit [illegible]
[illegible] aque ut pisces desideratos
[illegible] capiant [illegible] aut [illegible]
[illegible] pisces [illegible]
[illegible] falsum est sicut [illegible]
[illegible] stupefacit [illegible] qui frigidi est [illegible]
[illegible] sensum et [illegible]
[illegible] igitur in [illegible]
de piscibus [illegible] sunt a nobis [illegible]
in fine [illegible] quod [illegible] marino
[illegible] fluviali
bus [illegible]
[illegible] sunt in [illegible]
[illegible] aquis pisce
[illegible] sicut
[illegible] in [illegible] et volatilibus
[illegible]
[illegible] ferre sic pis
[illegible]

tur [illegible] corpus eius [illegible] in cauda [illegible]
longam et in fine primulata et bifurca
ta sicut caude aliorum piscium, et super dorsum
caude est pinna magna non ad natandum
sed ad dirigendum quia motus eius est per trans
versum de latere ad latus et pinne que sunt ad de
mergendum natationis motum habent in ve
ntre vel pungendo piscem ad [illegible] sicut est
motus remorum in mari. Habet autem pis
cis foramina branchiarum ex utroque latere
habet duplicia vel duobus ordinibus in
uno latere habet bis tres branchias, unum su
per aliud ascendendo de ventre ad dorsum
capitis et in anteriori latitudinis corporis
quasi in humeris habet duas maximas pin
nas formatas et articulatas ex pluribus
articulationibus coniunctionibus per omnia sicut
ala avis et una est in uno latere et alia
in alio et motus illarum a dorso ad ven
trem sicut motus alarum avis et omnino eodem
modo habet duas alias formatas in latera
bus inferius ubi incipit [illegible] corporis
in radice caude eodem modo motus mobi
les et de ventre habet duas pedes cartila
ginosos non habentes articulos unum ad
unum latus et alium ad aliud et in pala
to sunt quedam dentes confuse digitorum

Allec piscis est maxime multitudi
nis in oceano quod per gallie et
Anglie et teutonie et dacie attingit et
est piscis quasi palmi unius. Iste autem
in toto grege natat, capi pre multitudine
non potest. Circa autem post equinoctium au
tumpnale [illegible] se dividunt capiuntur
et aliquando [illegible] in magnis et multis sa
genis colligatis [illegible] quod funes
[illegible] oportet [illegible] quod trahi [illegible]
non possunt. Hic piscis squamosus et
[illegible] non habens intestinum nisi
[illegible] et ideo in ventre suo nichil
invenitur preterquod [illegible] quidam
[illegible] dixerunt Allec solo et singula[illegible]
[illegible] aque vivere quod non in aliis locis

Allec [illegible]
vivit [illegible]
[illegible]

falsum esse ostendimus. Anguilla
piscis est ab angue dicta eo quod anguis
habet figuram. est autem piscis longus ita quod
in gange flumine xxx pedum efficiatur
perhibetur et est non squamosus sed vestito
se pelle et spisse qua excoriatus melior
efficiatur precipue quando assatur quia tunc
exsiccatur nimia humiditas eius. In isto
pisce dicunt non esse marem et feminam quamquam
iam his a fidedignis audierim quod due an-
guille capte sunt in germanie piscibus quarum
utraque inventa habuit filios quanta-
tis in utero et matricalibus accessit (?) conven-
tibus earum multe egrediebantur. In da-
nubio anguilla non est neque in aquis
ad eum fluentibus et dicunt quod imposite
moriuntur. In aliis autem omnibus aquis
germanie anguille multe inveniuntur.
Anguilla timet in introitu tonitru et
tunc de fundo natat ad aque superficiem
et ideo se (?) tunc per stagna in qui-
bus anguille sunt trahi se comprehendi (?) capi-
untur. Ita quod aqua turbata (?) anguill.
Anguilla quedam de luto quedam de lim-
brice (?) terre quedam de superfluitatibus pis-
cium dicuntur generari. Sunt et in gange flu-
mine in quo anguille magne sunt ver-
mes quidam ceruleo (?) qui bifurca-
tam habent caudam sicut rane qui
longitudine habent sex cubitorum et rapiunt (?)
pueros (?) elephantes et mergunt eos. In hye-
me anguilla latet in limo diu etiam
vivit extra aquam et precipue flante bo-
rea. Non unquam etiam de aqua egrediuntur
ad agrum in quo pisa vel cicer seminantur
sed per (?) cinerem vel sabulum siccum repere non
potest propter equalitatem autem et soliditatem cor-
poris facillime sed gyratione (?) et diffi-
diu (?) vivit et lubrica (?) ... [illegible]
... et licet ... gaudeat tamen
aquam turbidam horret et delectatur in aqua
clara. Ephorax (?) piscis est qui ex pu-
tredine luti generatur et in luto sine aqua

vivere (?) ad modum ... [illegible] ... cum ... [illegible]
aqua ascendente concepti in pisce ... [illegible]
... dicunt quod si consumatur putrefactio (?)
usque ad caput et oculos adveniente aqua
iterum ... [illegible] et tunc diu vivunt ... [illegible]
huiusmodi ... [illegible] generationem piscium (?) ...
est. Stirax (?) piscis est ... [illegible]
... [illegible] ... plumaliter (?) ...
vatur et in ... ebullit (?) sicut ...
... [illegible] ... in ... luto quod (?)
... piscis in ... [illegible] ...
fugit ad ... [illegible] ...
... [illegible] ... et sunt
... a profundo ad ... natant
tempore ... habundant ... quando
multe sunt pluvie et calor ... habundat.
Ebyor (?) piscis est fortissime pel-
lis ita ut pellem illam milites sub gale-
is capitibus aptent ad ictus quoslibet
gladiorum sed lesionem excipiendos (?).
Putem (?) maximum plinius dicit esse
piscem qui post naves in salo stat ob
insidias et aliquid cadentis speculatur
ut eos qui natando ... in aquas
mittit (?) ... [illegible] Vellus
est ... marinum sicut spongia et est spo-
gia ... [illegible] ... est et mollius ad
modum lane et lanugo eius in ... [illegible]
splendorem convertitur et dilatatur et prolon-
gatur sicut vellus et ... est in mari-
no motu contractio ... et dilatatio in
spongia et ... tamen quam ... [illegible]
... [illegible] ... causa ... [illegible]
in ... [illegible] ... sicut dicit ... [illegible]
... [illegible] ... [illegible] Ba-
... piscis est ... [illegible] ...
... non ... [illegible] ... in ventre
... [illegible] ... ad ...
et in illis pullos ... et ...
... [illegible] ut dicit plinius ... est
quem solum inter omnes pisces ... [illegible]
... [illegible] ...
est autem piscis ... [illegible] ...
et ab antiquis ... [illegible] ...

mius piscis est ut dicunt [illegible]
qui lapidem gestat intus est aute vel
de speciebus in lateribus angulos habens
puniceos toto uero corpore [illegible] dis
[illegible] colore est distinctus et de
[illegible] Ang piscis est ut dicunt
qui anno [illegible] est et est lon
gus et rotundus qui germanice [illegible]
[illegible] est albus bonus tamen brevi
or anguilla [illegible] sapore sub
tile [illegible] et [illegible] inte
rius habet spinam et caro a spina [illegible]
git [illegible] est [illegible] piscis est
qui [illegible] gravitatem [illegible] non
potest [illegible] piscis est qui aq
[illegible] sustinet et [illegible]
pliades [illegible] eo quod tunc tempus est plu
viarum [illegible] piscis est marinus
[illegible] in auribus branchiorum
[illegible] proximus [illegible]
est animal marinum [illegible] primo
est in aquis [illegible] et postea mutat
figuram eius et [illegible] et egredi[illegible]
de aqua [illegible] in terra et tunc
cum figuram mutat et nomen eius et vo
ca[illegible] [illegible] animal est ma
rinum omnium marinis gulosius quod
[illegible] destinctum non [illegible] predam
capit et totus [illegible] eius in [illegible]
[illegible] et ideo ultra modum
ventre [illegible] piscem timens
[illegible] caput
suum [illegible] sicut [illegible] caput
abscondens [illegible] parte cum timo
[illegible] carnium [illegible]
comesa [illegible]
[illegible] in orien
tali mari sunt [illegible] marina
[illegible] magna et [illegible] quod [illegible]
tant de profundo [illegible]
[illegible] ad [illegible]
[illegible]

animalia dure teste sub ano [illegible] mari
[illegible] aliis quibusdam speciebus [illegible]
[illegible] dicitur [illegible] quod lapidem
frangit [illegible] parvos habet [illegible]
et [illegible] aliquod filo ligatis decepta [illegible]
aliquid egrediunt et [illegible]
[illegible] autem valde magna ita quod scutum
eius octo vel novem pedum invenitur
[illegible] habet in capite sicut [illegible]
[illegible] et [illegible] capud ad modum galee
[illegible] egreditur ad solem scutum dor
si [illegible] quod postea nisi molli
[illegible] ad [illegible] flectere non potest
hoc animal piscatores germanice et flandice
[illegible] vocant eo quod habet scutum et ga
leam est autem scutum eius dorsi de quo
a [illegible] sit [illegible] habet autem quatuor
pedes [illegible] digitorum et caudam ad
modum serpentis [illegible] pisces sunt
de [illegible] in una parte nigri
[illegible] distincti [illegible] in dorso in
ventre autem albi per totum [illegible] habet
[illegible] et [illegible]
[illegible] cum piscator senserit in fundum
descendens terre adheret et aquam turbat
ne videat [illegible] pisces flu
viales et lacuales anguille fere similes
[illegible] et magnos ventres habentes
[illegible] semper petunt ita quod in lacu [illegible]
[illegible] qui [illegible] constanter ad [illegible]
[illegible] passus sub aqua [illegible] capiantur hii
pisces [illegible] a quibusdam vel
[illegible] non [illegible]
[illegible] carne [illegible] dulcem pellem [illegible]
non spissam [illegible] magnum et rotundum et dul
cissimum [illegible] de hoc pisce dicitur quod quando
[illegible] egreditur se
[illegible] quantitate et tunc sola
[illegible] pisces sunt ut
dicit [illegible] babilonia [illegible]
in [illegible] ma
[illegible] fluminis [illegible] unde

cum pisces egrediuntur ad pastum capita
ad modum ranarum inaltantur et aliquas partes
corporis ad modum tabule habentes brancosas
scilicet piscibus aliquibus pinnulis gradiuntur et
crebro motu caude. Cetus est pis-
cis maior qui visus est, cuius femina balena
vocatur est autem hic piscis multorum gene-
rum. Ceti unda enim sunt pilosi et illi sunt
maximi, quidam sunt plane pellis et
illi sunt minoris quantitatis et in nostro
mari videntur et capiuntur illi duorum mo-
dorum. Ceti unda enim habet circa os dentatu-
ram valde magnam et longis dentibus ita
quod plerumque invenimus scilicet duorum cubitorum
aliquando tamen et aliquando quatuor sed plerumque
invenimus unius cubiti et precipue duo
tamen sunt longiores aliis et sunt subter-
ranei sicut cornua ad modum dentium ele-
phantis et ad modum dentium apri qui ceti
ini vocantur et hii videntur esse ad pugnandum
et hoc genus ceti habet os ad masticandum
est autem aliud genus aliquando temporibus
invenitur quod habuit os ad sugendum absque
quod dentibus sicut murena et hii sunt
aliquantulum minus alio genere et multo
meliores carnis. Vicinorum autem habent
brancos eo quod quilibet istorum generum spirat
sicut et delphinus, spirat autem per canam
fistularem. Utrumque autem duorum generum
pellis sunt plane spissum et nigrum habe-
rum et super oculos suos qui sunt valde
magni ita quod duo homines large caput
fovea unius oculi et aliquando caput pro-
sunt addita multa per modum aliorum cornea
longitudinis unius pedis et minus et plus secun-
dum quod piscis accrescit minor et hec addi-
tamenta cornea sunt in figura magne fal-
cis cum qua secatur gramina et sunt ducenta
quinquaginta super unum oculum et totidem
super alium et ex parte lateris radicantur in
pelle et ex parte secundum separantur ut erigi-
tur ita quod regestant de corpore porrecta
sed iacent disposita a radice deorsum
tempora piscis ita quod aperit unus os

latum sicut magnum [illegible] et in illo
piscis pro receptorio utitur tempore magna
tempestatis. Os autem habet amplum et quando
spirat evomit ex ipso multa aqua qua
aliquando implet naviculas et submergit py-
ratas. Autem habet magnus qui sunt in specie
delphinum et ceti unda habet bissum ita cuius
latitudo est plus quam [illegible] pedum
cum piscis ad debitum pervenit incremen-
tum. Costas habet curvas longas ad
spissitudinem piscis et sunt in quanti-
tate ceterorum in magnis domibus tig-
na. Autem [illegible] super quas collocantur tegu-
laria quibus templis domus assessum
hunc piscem scribunt autem quatuor
iugera terre occupare ventrem suum latitu-
dine et hoc nos nusquam experiri potui-
mus ab aliquo piscatorum qui in quodam
que multos viderunt sed hoc experti
sumus maius est quod est longus tricento-
rum cubitorum tam in cane quam in ossi-
bus cum divisus est et tamen magis vocatur
capitur sed de ducentis et centum et quinqua-
ginta plus parum et minus sunt qui fre-
quentius apud nos capiuntur. Hic piscis virgam
habet et testiculos intus in corpore sicut
delphinus et emittit ea tempore coitus et
femina habet vulvam sicut est vulva mu-
lieris. Cum vero coit femina supponit
se mari sicut mulier viro et delphina
delphino sed velociter coitus sicut omnia
animalia quorum testiculi sunt interius et
hoc quod est plurimum de spermate eo quod vel
de multo est spermate. Et non solum
recipitur intra vulvam balene que
dicitur a medio [illegible] est quod ambu-
latur [illegible] valde cum guttur et
[illegible] costas autem [illegible] et [illegible]
tam ne impediant in natando et
ne urinando [illegible] columna [illegible]
te [illegible] autem quidam dicunt
quod post unum coitum [illegible] balena impre-
gnata ad [illegible] de coitu [illegible] et tunc

profundum pelagi natat et tamen restat
et impingeretur per insulas maris exiguas
in quantitate non potest esse. Unde et talia
ferunt quod piscis quidam cete pugnat cum
balenis et pulsus suis victus fugit in
pelagi profundum et ibi stat aliquam
diu ex timore et quia stat immobilis impin-
guatur valde et tarde habet hunc piscis
in dorso sicut pecus et est multum pin-
guis [illegible] in capite et in cauda me-
dulla et tempore meo plures capti sunt qui-
dam in Frisia et locis qui sunt circumia-
centes [illegible] capitis per oculum respi-
ciendum est et videntur [illegible] sagimi-
nis emissum [illegible] portabat
ab homine uno et habet sagimine et lapides
[illegible] et est sagimine valde lucidum et
purum. Postquam desiccatum est alter cap-
tus fuit ultra traiectum versus Balladi-
am cuius caput vel [illegible] dedit sagiminis
lagenas. [illegible] piscis [illegible] quod
grassiores [illegible] cepit autem balena
unum et nutrit eum diu sequitur matrem
usque forte ad aetatem trium vel quattuor anno-
rum. Hic piscis qui in [illegible] alveo pro-
fundo [illegible] et naribus [illegible]
et mittit se in profundum et subito emer-
git et natat sub undis. Frequentissi-
me capitur. Qui aliter [illegible] pro-
funditate [illegible] in littus se impingit
per ad aquam redire non potest et taliter
[illegible] impegit
in littus [illegible] in mole [illegible]
[illegible] maris
[illegible] piscem [illegible]
[illegible] quos in [illegible]
[illegible] potant [illegible] palas pro
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] omnia hec [illegible]
[illegible] confregit [illegible] ad
pelagus [illegible] de fumi
[illegible]

autem alter unum cum finibus insequen-
do iacent in eodem loco quo prius et tunc
ab incolis et finitimis sunt [illegible] et inter-
fectus et divisus est piscis et cum studere-
tur cum capite eius ex pondere capi-
tis fracta est et fragor sonum dedit / ac si
domus fracta rueret. Ab his autem pis-
catoribus qui in utilitatem maxime venantur eos
duobus modis capi consueverunt. Uno quod
piscatores multi conducunt plures navi-
culas quibus tres vel quatuor vehuntur ad locum ubi
cetos esse praesumunt navigantes / et duo
quidem navigant et tertius in navi stat pa-
ratus ad percutiendum et habet instrumentum cuius
hastile est de ligno abiegno ut levius
sit et in extremitate hastilis est foramen
[illegible] navem protractum in quod immissa
est corda fortis et longissima quae cumulata
posita est in navi ita quod sine errore ex-
pedite extendatur. Sequitur instrumentum cui
infixa est extremitas ipsius cuspis. Ac
instrumenti in figura habet triangulum sicut
est sagitta barbata et illa habet punc-
tas valde acutum et politum ut levius pe-
netret et duae lineae venientes ad punctum
incidunt sicut novacula acutissima
et est superficies angulae tenuis et optime
polita et in medio lateris quod opponitur
angulo inferiori acuto cuspidis perpendiculariter
ferrum ubi latum continuatur ad tibiam al-
titudine vel parum amplius et ibi habet fo-
ramen cui infixum est hastile de quo dixi-
mus. Hoc igitur ferrum in manu eius
extentum est in manu et cum ceto iniectum est
adnotat quidquid potest sociis taliter
paratis et cetus qui in superficie natat aquae
ad quam pisces de profundo agitavit per-
cutitur quanto valent profundius statim
ibi retrocedunt dimissis instrumentis in-
fixis in vulnere et si cetus stat ut cetus
caput tendit ad pelagus, abscidunt cor-
das et amissis [illegible] expensas et labo-
res. Si autem descendit statim in profun-
dum tunc valde laesus est vulnere et confri-
catus se fundo propter salsedinem in vulnera ra-
tem impingit cuspidem plus et plus in corpus

z sine mora laborem piscis ostendit sau
nis de profundo ebulliens ad superficiem
q sagenae debil effectus paulatim fundi
solidum sequens appropinquat ad litus donec
apparere incipit z tunc ab omni multitudine
multitudine nautarum z speculatorum circum
datus occiditur / Alius autem modus idem
est cum isto nisi quod speculum non ibi sed cum
sagittissime baliste ibi infigitur z est infus
sa cera in hoc corda sicut diximus / Asse
runt qui scirent sunt ceti z alii longissimos
habent tulimos z illis ad saxa in rupibus
se suspendunt qui dormiunt z tunc
piscator appropinquans quantum potest
de pelle a lardo solvit iuxta caudam
z in hoc impositum fune firmatam imit
tit z funes ad scalos mali infixos
vel fortissimos palos vel arbores ligat z
tunc lapidibus magnis funde percutiens ca
put ut piscis excitat eum z incitatus
piscis volens recedere pelle a cauda
per dorsum z caput extrahit z illa ibi di
mittit z non longe a loco illo postea
debilitatus capitur aut natans in aqua
ex sanguinis aut seminis inguinis carens et
lardo / corrigie autem corii eius fortissime sunt
ad magna ponda sublevanda post et clavis
z in coloniensi foro semper venales exhi
bentur. Hec sunt que de cetorum natura
experti sumus z ea que scribunt antiqui pre
timus quod non concordant cum experimentis

[C]laucus qui z glanis vocatur pis
cis est astutus qui non hamum glutiens
a dentibus morsibus despoliat eum [C]ongarii
pisces sunt noti qui a quibusdam ang
uille marine vocantur z habundant in
mari normanico longus piscis est val
de rotundus z albissime carnis z dul
cis sed indigestibilis z ideo lepram dicitur
generare [C]arpio sunt pisces flumin
ales z lacunales noti pingues z dulces
sed non sani sed sunt multum carnis ple
nissimi longi sed in corpore z sunt cus
si multum squamosi fortibus squamis et
est piscis cuius lingua est valde dulcis
assata. hic piscis in evadendo retibus

valde est astutus. Aliquando enim trans
silit aliquando suffodit in fundo z aliquan
do caput in limo retinens se ne trahatur
et vidi aliquid de superficie venien
tem caput fundo ... ...
non nisi tarda terra elabi ... ...
... aquas ... z in ...
bus grassatur z crescit propter valde
in fundo ... ...
to z postea aquas ... ... z po
stea aqua ... ... dicitur
quod cum femina ... ... sentit
z ... ...
nihil ... ut lac spargat z tunc fe
mina ... z est lac valde spissum
... piscis quod autem quidam dicunt fe
mina lac ore suscipere z ex hoc fieri
ova totum omnino est falsum z a nobis
alibi improbatum [C]apitatus piscis est
notus valde multiplicatus in fluminibus q
muneris z grande caput habet fere ad mag
nitudinem aliquorum corporis. ... autem est
ut fustis sub lapidibus delitescens ...
se imponendo quantitate bone comestionis
z dure carnis figura quasi clavae ha
bens. maior quantitatis invenitur in da
nubio z in aquis danubio influen
tibus quam in aliis aquis [C]ancri
pisces sunt eo quod ... ... n
voce sonant aliquid sicut ... z per
hoc ... sonos ... z hec ... ...
sonat pisces quidam ... flumine
[C]ete ... quod ex ...
tres dicte sunt ... z testudines
aquatice ... z aquati
ce invenimus valde ... z cortex earum
... ... testeus
... sunt ... figura ... z
... ... habent
tam ... ... ut di
cunt ... ... pisce nolunt
... ... z emissionem corporis
z in ... sunt duo ... ...
... ...
... ... sunt ... et

& hec omnia alia genera testa[rum] & in con
creru augentur crescente luna & minu
untur ea decrescente q[ue] luna mater humo[rum]
[illegible] a qua conchilia dici [illegible] sunt
[illegible] teste [illegible] ad modum navi[um]
in [illegible] puppi retro rotunda & prora
[illegible] & carinam in ventre & late in
lateribus distensis & implicat[is] & sunt due
[illegible] nigre vel fusce & inte
[illegible] splendore & piscis in co
[illegible] conchecta [illegible] in conchis
[illegible] quod [illegible] re
[illegible] & est in signum [illegible] si valde
[illegible] & non intrat nisi solus [illegible]
[illegible] & al [illegible] [illegible] bene
[illegible] aperit ei [illegible] & in [illegible]
[illegible] inveniu[n]t [illegible] in
[illegible] [illegible]
na sunt [illegible] in genere mollis teste [illegible]
[illegible] & [illegible] cancros vocat [illegible]
[illegible] & [illegible] sunt in mari [illegible]
aut [illegible] vocat [illegible] & magnos
[illegible] vocat [illegible] [illegible]
ter mari[s] quia [illegible] [illegible]
[illegible] nomine [illegible] [illegible]
[illegible] vocat [illegible] mollis
teste [illegible] [illegible] & re
[illegible] natando [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] cre
[illegible] [illegible] crescente luna
& [illegible] sunt [illegible] tam [illegible]
[illegible] efficiu[n]tur in plenilunio crescu[n]t
eis duo [illegible] ad modum lapidum
sub [illegible] trita in potu da-
[illegible] Sunt aut[em] in[fr]a
[illegible] quod in india
[illegible] vocat
& dici [illegible] [illegible]
tem [illegible] hoc est [illegible] non [illegible]
[illegible] hoc est impossibile [illegible] causa
est [illegible] modum plume su
[illegible] [illegible] est soli
[illegible] in [illegible] esse
[illegible] magnas [illegible] & ter
[illegible] sunt [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] in [illegible] [illegible]

aut tempore predentes exeunt testas sic
[illegible] pellem [illegible] tamen quidam
q[uod] in [illegible] secta littora, estate
aut recedunt [illegible] ad aquas op
tatas. hyeme circa ledu[n]tur frigore an
[illegible] & vere [illegible] & maxi[m]e
in plenilunio [illegible] in ea parte q[ue]
cauda ad corpus [illegible] quo
tuor [illegible] sunt [illegible] qui
bus femine carent; cauda circa mares
rotundior est & planior & spissior
femine aut[em] est magis tenuis & [illegible]
[illegible] & lata quasi [illegible] circa femine
primo in tempore sunt valde [illegible]
& [illegible] [illegible] exeunt & [illegible]
[illegible] sub cauda sunt adherent donec
[illegible] & medentur contra venenatos
serpentium morsus. cum mas & femina
coire volunt prius mas ascendit sup[er]
dorsum femine & tunc femina [illegible] se
supinam & sic mas coit cum ea con
[illegible] se ad eam in egressu ovorum.
[illegible] parte [illegible] sunt in aqua multis
[illegible] diebus. De anathomia
aut[em] canc[ri] in [illegible] [illegible]
libri determinatum est. Narrat ambro
sius q[uod] cancer libenter intrat conchi
lia ostreorum & comedit conchilia
ab alia parte [illegible] infra conch
am & cum intrare non audet, observat
[illegible] ostreum ad radios sol[is] delectatum
aperit concham & tunc lapidem [illegible]
[illegible] q[uod] [illegible] est inter concham
[illegible] concha[m] non permittit. &
tunc ostreum depascitur. Cocodrillus
est [illegible] aquatile & est in figura lacerte
[illegible] omnia nisi q[uod] caudam non h[abe]t [illegible]
rotundam & [illegible] h[abe]t in cauda & ex
tenditur usq[ue] ad longitudinem xx cubi
torum [illegible] est quantitatis [illegible]
[illegible] pedibus [illegible] &
[illegible] pellem [illegible] rugosa
est & [illegible] quasi clipeo
[illegible] de nocte in aqua de die
[illegible] egreditur ad terram & [illegible]
[illegible] est pigrum [illegible]
[illegible] eius est [illegible] ad [illegible] si

dentes haberet / et dentes eius fortissimi et
lignea carent / et qui sunt iuxta genas. Ko
codrillorum omnia movent mandibulam
inferiorem preter tremuleam et ideo hec est
fortissimum morsus adeo tamen immobile
ad solem quod videtur esse mortuum et
tunc magno hyatu os aperit et avicu
le venientes purgant ei dentes quas
etiam aliquando os concludens deglutit om
nibus animalibus insidiatur maxime tu
bubal et trochilo tobali cacodrillum con
culcat in arena; hominem etiam cum
potest interficit sed eum postea ut dicunt
deplangit. De stercoribus eius medrices
faciunt unguentum quo rugas faciei ex
tendunt / sed lotum facies detergunt in pisci
nas conditur rugas / hec belue in ni
lo flumine et aliis quibusdam fluminibus
et Indie fluminibus habitant et saciata
piscibus quasi sopita volentium (?) [illegible] sup
vit corpus eius / avis autem que solum den
tes purgat et quam aliquando concludit
trochiles greci latine regulum appel
latur. Homines quidam ut dicit plinius
In insula Nili tentiri vocati parvi
corpore arte noverunt quam natantes
super dorsum beluarum insiliunt / et eas lig
nis in os ligatis fere nata ducunt ad
ripam captiva et cogunt aliquando evo
mere predam dudum acceptam. Cahab
animal marinum esse perhibent. pro se habet
pedes respectu corporis sui / unum tamen
habet longum quo loco manus utitur et
per ipsum porrigit cibum ori suo et erudit
herbas pedes autem eius breves sunt de
cartillagine et formatur ad modum
manus hoc animal spirat et cum spiritum
emittit reddit ad aerem et cetera aqua
sicut delphinus et cete. Fucos ani
mal esse dicunt quod pedem sinistrum habet
magnum et longum / dextrum autem habet
valde parvum coronium testeum molle in
[illegible] ut possit cuticis [illegible] tempore
sereno in aere absolute ambulat / et tunc
totum corpus eius innititur pedi sinistro
et alium post se trahit cum autem umbilicus

est ei immobile adheret lapidibus [illegible]
etiam animal nunquam alias ab illo [illegible]
[illegible] avelli potest ab ipsis. Glaucus ut
[illegible] est animal sub
[illegible] est [illegible] et [illegible]
[illegible] animal quod [illegible]
[illegible] est animal [illegible]
[illegible] ita quod [illegible]
[illegible]
marinum [illegible] non comedit [illegible]
[illegible]
[illegible]
sunt [illegible] sicut [illegible]
[illegible]
[illegible] magis
ad [illegible] forma [illegible]
ad pedes et est valde [illegible]
et modum valde est et [illegible] pisces
[illegible] pisces [illegible]
[illegible] suo
et multos in [illegible] pisces

Fiuleus (?) est nomen [illegible]
loris animal aquaticum [illegible] flumi
nis [illegible] habet [illegible] lon
gitudinis [illegible] valde [illegible]
quibus ad [illegible] fluminis magis bes
tias capit et trahit in profundum. In nos
tris autem aquis hoc animal non invenitur.

Fuo (?) marinum ut dicit plinius [illegible]
est bestia ad modum serpentis formata
[illegible] habet quibus utitur ad nata
[illegible] magis [illegible]
natantibus magnitudine [illegible]
est autem bestia [illegible] et quosdam
[illegible] animal a
marinum et [illegible]
[illegible] ad [illegible]
[illegible] ut abscondat
[illegible] omnium [illegible]
colores. Flegimus (?) in mari [illegible]
[illegible] sunt genera [illegible]
[illegible] est [illegible]
[illegible] corpus [illegible] et dentes [illegible]
[illegible] sicut [illegible] molares dentes [illegible]
[illegible] deglutit etiam
[illegible] pullos eius

congregatim ambulantibus duo custodes
delphinum magnum ponunt et si quis de suis fuerit
mortuum sunt alii custodientes ipsum ne ab
aliis piscibus devoretur donec ipsum mare
eiecerit. In mari magno mediterraneo quod
italiam undique tangit lambendo piscato aliqui
ad piscandum ad mare [illegible] delphinum
vin[illegible] congregati vadit cum eis [illegible]
[illegible] per modum canis agunt pisces et [illegible]
[illegible] ad [illegible] [illegible] [illegible] alius [illegible]
delphinus [illegible] [illegible] piscato
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] piscibus
delphinus [illegible] aliquando [illegible] et hos
delphinos [illegible] [illegible] [illegible] vocat
eo quod [illegible] [illegible] [illegible] aqua [illegible]
hoc [illegible] tempestatis tempore de profundo
fugiunt ad superficiem futuram nun
ciant tempestatem. Est autem et. dicit
magne etatis quod etiam compertum est
dicunt aliqui amputata cauda [illegible]
annis [illegible] [illegible] vixisse [illegible] [illegible]
[illegible] in [illegible] [illegible] [illegible] est [illegible]
[illegible] eo quod [illegible] [illegible] habet in
terris et femina [illegible] [illegible] mare
per [illegible] quod est sicut [illegible] balene et
[illegible] [illegible] [illegible] hoc [illegible]
[illegible] ita quod [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] in mare
[illegible] [illegible] delphinum [illegible]
et detulerunt ad litus [illegible] [illegible] tu [illegible]
[illegible] delphinum quendam magnum
[illegible] multitudo magna delphinorum
[illegible] ad litus. [illegible] est delphino
[illegible] ad modum [illegible] se [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] captum [illegible] ab
[illegible] delphinum que [illegible] delphino
[illegible] [illegible] [illegible] abdu[illegible]
littore [illegible] [illegible] [illegible] in mare
[illegible] delphinum [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] devorare [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] comedunt [illegible] delphi
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] delphinus
[illegible] ad litus [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] dicit [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] per mare [illegible] [illegible] [illegible]

et reduxit ad litus et tandem cum mo
tuus puer in littore maris ut solebat
reperiebat quod dolore fertur mortuum esse
delphinum. Illi pene similem fecit in ma
ri yppomensis civitatis in affrica au
divisse et iuxta eandem urbem non longe ab
puerum hermium nomine simile quid
cum delphino contigisse sicut in precedenti
scribit historijs. In nostro autem mari germanie
adiacenti delphinum cepimus et comedimus
et nos fuimus homines. Est autem aliud
delphinorum genus de quo narrat quod
habet os in medio sui corporis et tante
est celeritatis quod vix ipsum marmora
evadet nisi quod caput predam versum
ita quod ab inferiori ossis superiora vertitur et
tunc pisces fugere possunt et hoc ge
nus odit pullos suos ita quod masculus
devorat eos nisi femina eos occulta
ret. mater igitur occultat pullos et se
cum ducit usque ad complexionem et postquam
completi sunt ita quod odore incipiunt quod
cum mater devoraret eos si se manibus
propriis non defenderit. Aliud etiam delphino
rum genus quidam dicunt esse in Nilo ser
rata ad modum serre habens dorsa spinis
incidentibus et hoc genus cocodrillum na
tandi se supponit et ventrem cocodrilli mol
lem serra dorsi incidit et cocodrillus peri
mit. Ioes est piscis qui in eadem die na
tus et completur et moritur et habet duos
pedes et duas alias pinnulas quidam
tamen dicunt quod diucius vivunt ab ortu
dicunt quod post complementum non vivit nisi
die una. Ezoce vel perogia piscis
est qui [illegible] re non habet multos eciam dentes
habet et magnos quibus grossa in os
trea. Hunc piscem iudeus vocat denta
tum et habet dentes tam superius et infe
rius equales fere ad modum dencium hominis
qui occisorem vocat dissimiles superiorem
vero mandibula habet ex duobus ossibus
composita sicut et homo et est piscis
squamosus non magnus plus quam
palmum habens longitudinis et est
in figura piscis qui monachia vocatur

~~[illegible] custodit vel~~
~~plinium magnum ... equi ...~~
~~marinum sunt alii custodiunt equi ne ab~~
~~...~~ nisi quod capud non habet adeo spissum et
est lacertis corporis angustulus et habundat in
mari apulico et sicilie et iuxta romam
Equus marinus est animal marinum cuius
anterius est in forma equi et posterius desinit
in piscem et est pugnax animal contra multa ma
rinorum et cibus eius est piscis. Hic hominem
timet multum et extra aquam non potest stare
cum mori ab aqua extractum. Equus fluvi-
alis est aquaticum de natura et genere Cocodril
lorum et crudum est et dentes habet sicut cocodril
lus sed sunt multo maiora, est autem
animal crudelissimum et hominibus occidendis et
navibus subvertendis cupidissimum. Uno
enim pede in terra defixo altero mittit navi
in impetu vel subvertit eam vel lacerat nec
capi de facili potest nisi cathenis deducatur
et cum capitur non nisi malleis ferreis occiditur
ante enim habet spissam fere ad cubitum et
est fortissima. Equus fluminis dicitur
esse animal aquaticum in partibus orientis
in terra et in aqua valens habet autem
crines ut equus sed pedes fissos et un-
gulas ut vacca et est sublimis statura cau
da habet ut porcus et hinnit ut equus et est
valde grossi corporis magnitudo autem eius est
ut asini. Exposita ut dicit plinius
bestia est in maris illa parte quod in iudea
Joppen attingit aliquam inventa quod mul
tos et latissimos habet dentes et pugnacissime
quasi cubitorum et est de genere cetorum

h

Focus est vitulus marinus de quo in
physicis libris multa diximus habet autem pel
lem pilosam albis nigrisque maculis
distinctam. Hoc animal parit in terra et
lactando mammis nutrit catulos, nec ante
xii dies ducit eos ad mare et difficulter
interficitur nisi ictus in capite in timporibus
... vibretur. In sompno ita alte stertit quod
stertitus mugitus esse videtur gravis
sima et cum sompno mirabiliter deprimitur
illa ... primus eius de terra quibus ad na

tandem mittitur dum esse sompnum vere sentit
per hominis suppositur. Hunc dicunt
pelle in corio concreato utique sunt co
positam et erectam indicat [illegible] et
[illegible] maris et hoc [illegible] etiam con
coria aliorum marinorum quod pilosa sunt
Ferunus(?) de quo est [illegible] et ferum
pedibus et corona sunt [illegible] aculeati
quos per pedibus habet [illegible] in medio
corpore et sunt colore quasi [illegible] et
pene in scorpionis effigie [illegible] de navi
[illegible] in ore habet aculeos [illegible]
ut quibus [illegible] et sunt amarissimi est
aut venenosus ut quidam [illegible]
dissimulat comedente. Hic piscis primum
et tempestas [illegible] in mari vento
elevatur de fundo rapit lapidem [illegible]
se ad ipsum sicut ad anchoram et cum hoc
lapidem [illegible] trahere non nave
etiam qui anchoras figunt navem. H
piscis Echinus est de quo in precedentibus
diximus quod detinet naves ubique enim
adheserit navi detectorum vel amplius pe
dum cum omnibus armamentis suis detinet
[illegible] contra que [illegible] impulsum
ita quod movere nequeat [illegible] vel
[illegible] piscis est qui [illegible]
[illegible] vocant quidam autem magnum
piscem danubii et quarundam aquarum
[illegible] que [illegible] et [illegible]
in [illegible] vocant. Dicunt eundem
[illegible] figuram
et colore habet salmonis nisi quod inferio
rem mandibulam ad superiorem habet re
curvam sicut rostrum [illegible]
ad inferius et tamen non est [illegible] quam
superior sed superiore [illegible] ad [illegible]
[illegible] in se [illegible] carne autem
habet albam [illegible] delecta
bilem sicut [illegible] autem [illegible] pis
cis non [illegible]
pelle albe et levis [illegible]
et [illegible] in longitudine [illegible]
[illegible] pedum quando [illegible] est et [illegible]
[illegible] deficit [illegible]
[illegible] habet nisi in capite loco [illegible]
[illegible] est magis

ns vacuus sicut tebello sit foratus a ca
put usq ad cauda 7 no sut spine in cor
po eius aliq̃ sz spine eius cond[illegible] car
tilaginu caro eius est in superiore [illegible]
[illegible] in dorso · venter est in [illegible]
[illegible] [illegible] 7 [illegible] [illegible] [illegible] pis
medium sicut porcy · hunc piscis [illegible]
[illegible] 7 ad eu agitat ita q sepe
[illegible] [illegible] [illegible] in aliqu aquis [illegible]
[illegible] in [illegible] q[illegible] sunt Rina e pis
marinus [illegible] capud [illegible] 7 [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] loco [illegible]
[illegible] 7 [illegible] piscibz est [illegible] 7 [illegible] dicit
plinius [illegible] canes [illegible] sicut [illegible]

[illegible] pisis est in alexandria ut
dicit plinius et [illegible] [illegible] quod
[illegible] [illegible] ad [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] Rathonodu ut
[illegible] pisces sunt in [illegible] circa
[illegible] [illegible] pisc [illegible] aqua
dulcem ita q [illegible] [illegible] aqua
[illegible] ad [illegible] 7 aliqui in [illegible]
[illegible] ubi [illegible] [illegible] [illegible]

Orca belua marina 7 est fortissime
[illegible] in [illegible] [illegible] [illegible] spe
cialia ita q una femina [illegible] nutriat
7 alij se coniugens [illegible] illa nutrit 7 suc
cessive [illegible] [illegible] donec moritur
[illegible] [illegible] [illegible] ab alijs [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] nisi se ipsos defen
dant [illegible] [illegible] [illegible] 7 [illegible] oppugnat
[illegible] Astaleon al est ma
rinus non [illegible] aliqd anal co
q carnes no comedit sz [illegible] [illegible]

Onge [illegible] dicit plinius est piscis
[illegible] [illegible] [illegible] qui [illegible]
ab [illegible] [illegible] 7 cu murena 7 polipo
7 aliqs piscibus 7 [illegible] est q
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] plus

[illegible] [illegible] [illegible] forma
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] hic [illegible] est
in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] quos in ventre gestat
[illegible] [illegible] piscem quidam di
cunt [illegible] [illegible] [illegible] quem
piscatu [illegible] habet in [illegible]

ptus quem ipse ht apertu ut insidiatis
prandeat Balena al est marinu ut di
cit q contra morem om̃ aialiu feminis in
utero vivos fetus [illegible] q ht eos esse
satis maturi sunt lactat 7 nutrit · Imm
aut immaturi sunt reponit itru in uteru
7 fovet donec ad maturitate perveniunt

Amanet al dicit fluuiale · cuius
femina vagabunde disturbens nos sollici
tatur sz negligit partu mas aut stat
et eos quos femina sic neglegit 7 edifi
cat [illegible] in [illegible] et eos [illegible] ne pate
at minimis piscibz 7 tuc aliquis contra dispo
ueri ferat fortit ut adversaria sibi terre
antur [illegible] · 7 sic in tali sollicitudine
cadit in [illegible] [illegible] no tam fortitu
dine qua [illegible] Gladius est pis
cis que [illegible] nulite vocat Est hic
piscis pellem hns delphini 7 figura
sturiois nisi q pell plana est no aspe
ra 7 ubi finitur ad cauda no paula
tim 7 [illegible] in gracilitatem sz stati
quasi abscisso corpore insurgit cauda lata
7 bifurca Ro aut gladius qz nasus
eius longus est plus qua ad longitudinem
cubiti 7 dimidii 7 directe ht acumen
7 figura gladii 7 est de substantia unguis
q durior est qua cor[illegible] 7 mollior
qua os · sub naso aut no habet os ad
sugendu ut sturio sz ad comedendum sal
mo 7 insimus [illegible] eius est triangulu
7 dentatu cu gladio aut occidit pisces
7 ut dicunt pforat naves hunc piste
vidi integru mortuum 7 manibus co
trectaui hic piscis est valde pinguis
adipem hns in dorso sicut porcy · Ip
potamus belua est aquatica ut dicit plinius
qua cu quinq cocodrill scauris roma
nis [illegible] intulit hic in Nilo flumine
[illegible] [illegible] hitat 7 in India p
[illegible] [illegible] In tra aut nascitur et
in tra 7 in aq [illegible] est aut aliquis
[illegible] elephante ht aut rostru [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] ut bos · cauda
[illegible] [illegible] adonaus apro
ru dentibz [illegible] dorsu no 7 [illegible]
est [illegible] [illegible] Noctibz depascit sege
tes 7 ad [illegible] [illegible] [illegible] ut vesti
gia [illegible] ne sibi [illegible] [illegible] insidie

venatorum hec bestia cum multo videt gre
ge et hirundines decent cesas acutissime
petit vel aculeos spinarum in talibus mi
ra diu perfecta donec volvit in quandam
sui pedibus penam et cum sagittarum ma
teriam apperit liberumque eum pro certis petitibus
in pede plaga elapit et tamen dextram
diligenti tenuat. hec bestia dorso est impe
netrabilis nisi forte in aqua madeat. hec
bestie hastis tormentur quia valde spissa
est ut dicit plinius. Hirudo marinus
piscis est secundum volucrem hirudini est a
piscis in aqua natantibus et cum aliis ali
clevatur ad aerem amena sed non diu vo
lat nisi vadat in aqua. Glaucus piscis
marinus cum contra morem aliorum piscium
qui omnes plumys impinguantur. aqua
pluvie est contrarius infra enim pluvia
descendente terra et postea mox cibum
suo valentes invenire. Hec est de genere
re ostreorum et applicata lapidibus testa eius
est ut testa vasis sed est aspera multum. tre
ro aut corpus eius est sicut sit. car
ne sentit aut omne quod aliquis ingerit
ei et est solutum antrum ubi habet duos
pedes quibus ut manibus apprehendit pis
ces super se transcuntes quibus post providerit
re et si transierit aliquis in quem
non potest statim se continet ad lapidem. pos
terioribus aut pedibus lapidi adheret et
orificium eius est in medio corporis eius.
est aut hoc genus ostreorum duorum modo
rum. unum quidem parvum quod est salubre
precipue quia consueta humiditas eius et co
rrum per homines in hyeme et sale
infuso comedunt in estate cum calore m
saltum est magnum et albedine distinctum
et hic est pestilens et dissolvit se come
dente. Oleum est vitulus marinus
et de hoc iam superius diximus quod vera hic
helenus et de anathomia huius animalis suf
ficit quod in libris antecedentibus dictum est
nec oportet hic repetere. Ilyon est anima
lis cum contra morem aliorum animalium dispositum
cum epate in sinistro et splen in dextro
positum. Locusta est ut quod locusta ma
rina figura huius grambas fluvialis sed qu

titas eius est magna valde. hoc animal
pugnat se contra quia spinis et aciebus acutis
pugnat cum aliis animalibus eum sui ipsius
mus ut pullum ut [illegible] [illegible] et h
bulus quaedam et eius in [illegible] non
tamen de [illegible] in corpore suo.
Lolligo est animal marinum quod squa
mosum est et [illegible] [illegible] formatur
ut piscis et [illegible] [illegible] [illegible] et p
alas elevatur in aere ut avis si no
diu volat [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
ad aquas [illegible] [illegible] [illegible]. Lo
carta ut [illegible] [illegible] est marinum quatuor
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in
omnem [illegible] [illegible] [illegible]. Mulli
vero pisces [illegible] ut dicit plinius iuxta
mauritaniam non longe a lixo flumine
in oceano morantur hii sine longitudi
nis [illegible] cubitorum et natales [illegible] esse
[illegible] [illegible] [illegible] aqua sicut sagitte vola
[illegible] [illegible] aliquem in [illegible] [illegible] quod na
ues [illegible] [illegible] [illegible] piscis habet
[illegible] duos pedes quibus cibum ad os por
rigit sicut longa. [illegible] [illegible] [illegible]
piscis [illegible] [illegible] et pugnax [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] sicut karabo
[illegible] [illegible] [illegible] pedes et ventre [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] karabo [illegible] et [illegible]
aliis [illegible] latet [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] vere et in autumpno pug
[illegible] [illegible] pugnant [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] timet [illegible] ad
[illegible] [illegible] [illegible] ut diximus po
lypum [illegible] timent [illegible] [illegible] [illegible] mo
rum. [illegible] marinus est [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] est.
[illegible] [illegible] ut [illegible] plinius adeo veneno
suo ut [illegible] [illegible] [illegible] vomitum et [illegible]
[illegible] stomachi [illegible] [illegible] in [illegible]
[illegible] mari [illegible] [illegible] venenosius [illegible]
piscis [illegible] [illegible] [illegible] piscis ve
nenosissimus qui [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible]
[illegible] [illegible] piscis alios ut [illegible] mala ve
[illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] piscibus aliis quod [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quod hoc [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] eius est aut
[illegible] [illegible] capite [illegible] [illegible] [illegible]

ope piscis est / et ille piscis longitudi
ne pedis et dure et indigestibilis carnis et
quod lepram generat. Et hunc similiter [illegible]
[illegible] eum post capud quatuor pi
nas duas quarum maior [illegible] longitudine
piscis [illegible] sicut aures lepo
ris [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] piscis est
[illegible] et magni
[illegible]
[illegible] ut piscis [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] piscem. [illegible] piscis
capite [illegible]
[illegible] piscem et tunc capite [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
femina [illegible] piscis cum ova [illegible]
[illegible]
non aquam [illegible] in
aqua [illegible]
[illegible] piscem [illegible]
et acute [illegible]
capite [illegible]
ut [illegible] potest eo quod [illegible] aqua
[illegible] impedit
[illegible] piscem
capit primo in ore [illegible] dentibus p
[illegible] portat et tunc motum [illegible]
[illegible] sunt pisces nati [illegible]
tibus in [illegible]
[illegible]
[illegible] corpus per
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] femina et
[illegible] a serpente [illegible] quod serpens
[illegible] aquis [illegible] evomat
venenum et [illegible]
[illegible] sicut no
[illegible] ita

non potest eius in se venenum / nec murena extra
aquam vivere potest si serpens vivit in aqua
et ideo fabula est quod dicitur. Hic piscis
murena est in aquis gallie et germanie
scilicet in germania orientali invenimus tria genera
murenarum / primum quidem primum in danubio
quasi calamum grossitudine et palmum longitudine
uel extendens. Alterum autem maius illo invenitur
in aquis septentrionalibus quod est longitudinis
pedis et dimidii ad plus et habet novem
guttas in corpore inter capud et utraque
latere et ideo ab incolis novem oculi vocatur.
Tertium autem maximum ad grossitudinem
brachii habens et ad longitudinem cubiti uel
amplius et non habet oculos. Hic piscis dulcis
non autem sanus est / et cum comeditur calidis
speciebus est condiendus et forti vino / Hic pis
cis spinas non habet sed cartilaginem loco sue spi
ne. Corpus est autem equale valde corpus et
ideo diu vivit in partes divisus. Vegilus
est piscis de iascibilibus eo quod capite absconso
totum corpus portat latere in hoc quemecta
huius cum asino est autem piscis velox contra fluvi
bus estate contrarius cum lucio propter cibi ha
bundanciam / hyeme vero propter cuius contrarium
pugnat cum eodem. Margarite sunt de genere
ostreorum et dure teste et habitant in conchis
que colore habent margarum / Hec ostrea ad li
tus veniencia rore celi concipiunt et si ros ma
tutinus et lucidus fuerit et corpus ostrei bene
defecatum et inpurgatum / electum de hoc concipit
et format margaritam et bene rotundam et splen
denti albedine perfusam est sicut est clare lu
coloris. Si autem ros fuerit vespertinus et tempus
nubilum et corpus ostrei defectum et non pur
gatum turbidum concipit et format margari
tam / nec inventa est hactenus in pondere
excessisse dimidiam unciam romanam. Ideo
vocatur margarita quia due simul inveniuntur
ad plus. Una tamen pluribus inveniuntur ostre
um de concepta tenet in amore fuit vel ful
mine vel grandine vel alia de causa necare
gravata a rotunditate quasi corporum et ca
larem suam speciem amittit. Primum molle est
in aqua postea durescit in lapidem. Per
turmas ostrea ad vocem [illegible] egredi
itur / indignatur in aceto posite dissolvuntur.

7 molles sunt / Apud nos e(x)plicat invenimus
aliqu(an)do e(ni)m in quarum conchar(um) invenimus
ali(quando) in ipsis ostreis 7 aliqu(an)do int(er) lapides
sub quibus ostrea delitescunt q(ue) ab ora
tute p(re)muit sunt meliores (contr)a debili
tati stomachi medent(ur) 7 castratis augent
portate 7 comeste 7 cor (con)fortant / Aga
vis piscis est maris u(el) capit f(ue)re no multi
(com)putatur eo (quod) tu recens melior sit sapo
ris s(ed) cu(m) salsus longius deficit ipse vivacita
tem magis desiccatur Alius piscis
est que gallici Mulem q(ue) g(er)mani vocant
Haederen 7 est piscis lat(us) capitis in rota
neo 7 palm(u)m 7 dimidiu(m) 7 dulcissime car
nis cu(m) multis q(ui) moll(ior) dic(itu)r (quod) tene(r) est 7
dulcis / Iminuit aut(em) cibatq(ue) libidine(m) 7 hebe
tat oculos 7 qui sepe comedit eu(n)d(em) p(ro)ducet
piscem. 7 si in vino hic piscis necat(ur) hoc
vinum bibitu(m) auffert vini desideriu(m) 7 h(oc)
facit etia(m) anguilla in vino necata Ul
lipes piscis est qui grece polipos vocat(ur)
eo (quod) multa h(oc) est octo habeat tibias 7
est sicut si octo serpentes ad unu(m) sint
capud colligati 7 est d(e) g(e)n(er)e Malachie
7 de ipso in antecedentib(us) diximus (quod) lig
neu(m) construit de lignis 7 in ipso sperg
git / ova concendit sibi ad quantitatem nu
cis 7 post q(ua)m fouerit ea dimidi(u)m et
fiunt multi p(ar)vi polipi femina huius ba
units h(ab)et capud q(ua)m masculus 7 cu(m) in
fouet efficitur debil(is) / eo (quod) non cibatur
Hunc polipu(m) timet karabo qui est locust
ta maris eo (quod) vincit eu(m) astucia 7 vigo
re Murices sunt ostrea q(ue)dam conchi
lia que in ortu carnis latent / 7 alijs
tris p(ro)dent (con)trib(us) h(ec) ostrea in pe(tr)a can
dida q(ua)m hunc liquorem gestant p(re)tiosu(m)
ad tincturam que cu(m) mortue sunt no(n) ha
bent (quod) ut dicit plini(us) cu(m) multa enorm(ia)
sicut Mutianus (con)stitue(n)s testa(tur) (quod) cu(m) na
uis omnista p(ar)vis castrandi vret ad re
gem pirendrum mirrices adherentes
nauem fixerunt ea(m) 7 stare fecerunt
mobilem sic naue(m) figere diximus echi
nu(m) Mus marinus exit de aqua 7 fa
ctous fouea(m) ovat in terram 7 operit ea et
post tricesimum diem (con)tenit fetus de aqua
vitens effundit p(ro)cinu(m) 7 secun(dum) ducit in
aqua fetus aut(em) primo est cecus 7 post
illuminatur Mus piscis est qui non
q(ue)sunt nisi septentrionalis oceanus in ea
p(ar)te ubi vergit ad occidente(m) 7 est multu(m)
p(re)ciosum quidam ciba atq(ue) 7 ostreis et
limo 7 ille non est ita nobil(is) quidam
aut(em) ciba h(ab)et q(uod) in petreno in litto(re) [illegible]
nascitur 7 est varius 7 ille valde deli
catus est 7 nobil(is) [illegible] piscis est
qui in signu(m) [illegible] q(ue) [illegible] te(m)
pestas euolat supra undas [illegible]
noceros piscis est maris [illegible] in
fronte gestans quo pisces 7 aliquas
naues p(er)forat [illegible] est al pigru(m) ita (quod)
eu(m) q(ui) invadit effugere p(otes)t Monach(us)
vm maris quida(m) dicit piscem in mari
britannico [illegible] visum / est enim pis
cis in capite corono [illegible] pelle albi m(od)o
[illegible] ea est m(od)o [illegible] p(ro)pter pele mo
nachi [illegible] 7 ma[illegible] habet
sicut piscis hoc al blandit [illegible]
[illegible] donec in [illegible] devoret 7
[illegible] Nereides
ut dicit plini(us) sunt marina sed(e)m aliquid
formam humana(m) p(re)tendentia 7 cu(m) mor
iu(n)t(ur) plangunt 7 [illegible] ita (quod) ab inco
lis audiu(n)t(ur) [illegible] ut dicit plini(us)
ut [illegible] est marina valde mirabilis
si no(n) in sup(er)ficiem equoris p(ro)venit 7 ibi
[illegible] ouerat emissa aq(ue) p(er) fistulam
[illegible] aqua ut [illegible] postea
[illegible] p(r)ima [illegible] brachia [illegible] ea est
[illegible] membrana [illegible] tenuitatis [illegible]
aut brachijs [illegible] 7 in medio
se [illegible] gubernat [illegible]
[illegible] navigat [illegible]
[illegible] danubio 7 aquis [illegible]
fluctib(us) et est sicut [illegible] sed
[illegible] 7 [illegible] nasum
valde [illegible] ut dicit plinius [illegible]
est marinum [illegible] nisi
[illegible] 7 [illegible]
pugnat [illegible] ul fert
ul [illegible] 7 mo

ibus lacerans eas. Ille aut(em) d(e)ss(ilie)ns in ... ad pelagus confugiunt. Ostie aute(m) se aperiunt et eas madi(di)nt aut togunt ... illidunt se lapidibus aut ingerunt se in ... arena in quibus ... et moriu(ntur).

... ut dicit plinius ... sunt conch(e) in ... quibus ... lapides inveniunt et car... ... sicut supra ...

... ut dicit plinius ... sunt marine ... [illegible] ... aut ... [illegible] ... liquore ... [illegible] ... concha infra ... debitu(m) impleant ... [illegible] ... ad debitu(m) ... [illegible] ... que gemmam ... valet ... purpurarum ... conchas impediendo ne crescant subito ... liquor que emittit est quo purpu... ... et sic ut ... purpura ... [illegible] ... et ... aut ... delec... ... et ... [illegible] ... est conch(a) ut dicit plinius ... hec conche pa... res ambulant ... et femina ... conch... ... conche se ... aperiunt ... pisciculi intrant in ... pastu ... et ... passu ...

... pisciculus ... piscium ... minimus est ... duas ... et ... in radicibus ... piscis ... rubeus est femina ... vero ... pisces ... piscatores ... omnes pisces alios. ... per hoc ... in lacubus ... et post illos se ... aliorum piscium ... piscium ... Cetera ... est piscis ... pisces tempant ... passiones ... ut dicit plinius ... lucent de nocte et ... piscis ... in mare ... magnus est pis... ... ut dicit plinius ... porco ...

ligna ut porcus soluta habet, interi... cera ... corpus et costas dispositas habet ut porcus, tota fere caro eius ... pin... ... et crassitudine, voce tamen differt a porco. In dorso eius ... spine sunt vene... ... habens. ... fel eius est re... medium contra puncturam spine illorum ... ... labore magno victum ... in fundo eius maris fodiunt terram sicut porci et ideo illi non sunt quos nos porcos con... appellamus de quibus supra dixi... ... maris est piscis collo et do... ... coloribus pictus sicut pavo.

... est marinum de genere ... et est ... valde magne quantita... ... et ... conchas vestitur ... volens et ... valde preciose ... in ... vestium et ... preciosa. ... est marinum magnum valde ut dicit plinius in Occeano gal... ... attingente aliud ... aliquando se effert supra mare in modum albe ... columbe, ultra vela navigancium apparens et aquam ingentem ... ita quod ... paucos ... navigantes. ... ut dicit plinius belue sunt marine ... fluvio indie nascuntur et in mare veniunt et rostrum habent delphini et caudam habent sedecim cubitorum longitudinis ... sunt belue quas ... bracchia ... quibus ... ut elephantes in aqua ... infestant et eis ... abradunt. ... est al(iud) marinum quod latine ... de ... dictum sunt. ... plinius addit ... alium effugit ... capit de navi et ... fovet ova sua ... se ipsum cameram ... conchis pug... ... et ... lapide ... umbra ... faciens incaute ... conche et ... ... et devorat ostream. In... ventum est ... polipus et quendam alium pisces ... colorat se ut locus est in quo manet et sic non ... se pisces ... ab eis ... quod ... ut ... timore ... ipsum ut ab eis ...

auditu pugnat dentex sed dentatus et du
extra foueam qua rethere non valet fluctuat
dentatus cum os antri ne sit motuus
Et tamen videns polipus ad eum exten
dit unum brachiorum ut attrahat devoret et
brachium subito abmordet dentatus Poli
pus etiam quod est in angustiis emendit
brachia sua et crescunt ei iterum. eciam
fugit fetida valde. Rana marina de
aquatilibus habet cornua sub oculis et spissis
in ciliis et profunda in luto turbat ip
sum et pisces nectantes cornibus dicit et
spissis confodit et devorat. Raha est ut
piscis in mari ytalie et grecie habun
dans et est de genere pectinis totus rotun
dus quasi cutis prominentibus dorso positus
et in parte nigra pars est rubeus angul
et macule et illa superficies tota est plena
spinis acutissimis et circumcisis aliquantulum
antice et hic piscis est piger ad natandum
propter sui corporis latitudinem. demergitur
tamen in profundo et turbat aquam et pis
ces qui accesserunt devorat confodit ita quod
etiam velocissimum piscem mugilem in ven
tre invenit habere hic piscis delicatus est
et tene et dulcissime carnis. Roche
in rayis gallice dicuntur pisces de pectinum
genere rotundi ita quod cubitum vel duos cubi
tos aliquando habent de latitudine et tantundem
in longum caudam habet longam et in hac
prominulas acutas ad natandum oculos habi
biles et os quasi de lato loco ventris tu
pissimum carnes habent duras et indiges
tibiles ut sunt approbate in cibum nisi in
locis ubi ipse piscis varius invenitur. Ubi in
propter raritate desideratur. Salmo pis
cis est tam in mari quam de fluminibus vivens
tamen in stagnis non invenitur. Optimum
omnium piscium dicit esse plinius et maxime
in aquitania. Sed tamen meliorem esse pro
batur in reno et precipue in colonia effi
citur cubiti et dimidii vel duorum cubitorum
et spissitudine accipit palmi et amplius
hic piscis est sic fortis ut obstaculum altius

vel sepius invenit caudam ad os appli
cans et se in circulum inflectens tussilit
carnes habet rubeas pingues et dulces sed
nimium saciat et gravat. Cor eius de corpe
extractum diutissime omni cardia animal
movetur. Serra marinus piscis notus est
quem quidam serram vocaverunt. Est autem
piscis longus nasus et magnus ad longi
tudinem vero pedum quinque Splen est et est
rotundus in medio tamen et tres habet dentes
cutes in pelle pungentes per corporis
longitudinem [illegible] ad [illegible] porum
quam ad induerit et ideo in ventre eius
nichil cibi invenitur grossi sed humo
rosis nisi que sugendo [illegible] carnes
habet albas et dulces et non habet ossa nisi
in capite pinguedine habet ad [illegible]
et spare habet magnum et valde dulce quod
nisi pelle suo spetiur pro dulcedine ge
nerat abhominationem. Pinguis ma
rinorum est que motorum signum est sicut
in cuius [illegible] et premonet cum ana
libus de motu et [illegible] dilatato
[illegible] Sed cum mobiles sunt a saxis
et si abrumpantur a radicibus re
restant quam quam sunt mobiles de loco
ad locum in turbat. In ebus vivunt et
in puris aquis putrescunt et alantur limo
et piscibus et ostreis. Scolopendra
ut dicit plinius piscis maris est sicut
terrestri animal quod scolopendram vocant hic
hamo devorato omnia que devoraverat
evomit et tunc demum hamo sequestra
to resorbet. Stella piscis est in ma
ri ad similitudinem in figura stelle formatus
cuius caro interius est extra autem dura
De hoc dicitur quod igneum in se calorem ha
bet quod quidquid devoraverit mox in
ventre eius ita cocta inveniri sicut bis
cocta panis. [illegible] piscis est piscis im
mo [illegible] sollicitus [illegible] sebusem fera
eum in [illegible] [illegible] replerit maris
ova quamvis [illegible] dicuntur et de
ab quod [illegible] sunt superare
Olar est piscis qui in [illegible] in [illegible]
flumina [illegible] [illegible] carnem [illegible]

magnum orificium latum, cute nigra et lub-
ricam sicut est cutis anguille, caro [illegible]
et dulce crescit in longitudine et vastitate
corporis magna. cum diu vixerit, sed tardius quam
ceteri pisces accipit incrementum. Cuatina pis-
cis marinus est quem [illegible] [illegible]
[illegible] vocant. Hic quinque pedes habet in lon-
gum et caudam [illegible] pedalem. Hic piscis
in limo absconditur [illegible] inficit
pisces. cute enim [illegible] ita aspera ut ea cu-
ria [illegible] ligna et ebora poliunt [illegible]
[illegible] [illegible] est et [illegible] aci-
tis herbe [illegible] et adeo durus est ut
ferro [illegible] vix possit incidi. Al-
[illegible] piscis est marinus [illegible]
ut dicit Plinius, [illegible] patet
[illegible] ut ferculum sit fortissime
[illegible] [illegible]. Capia piscis est
de quo [illegible] notat, mas huius pisc-
[illegible] est [illegible] cum [illegible]
quam femina [illegible] [illegible]
mas huius [illegible] si mas [illegible]
fugit [illegible] est [illegible]
[illegible] aqua tur-
bat [illegible] [illegible] pos-
tea [illegible] fit [illegible]
[illegible] pisces [illegible] natat
mas et femina et cum [illegible] et fecta
ova fundente mas lac desuper sper-
git. Ova eius dura sunt et complen-
tur natalibus quadragesima [illegible]
in [illegible] de natura huius piscis
dicta sunt [illegible] que dicta sunt suffi-
ciat. [illegible] piscis est marinus a
[illegible] [illegible] dicti
eo quod [illegible] figuram.
[illegible] est al. scorpio [illegible]
manum enim tollentis [illegible] et dicunt
quod si [illegible] in mari [illegible]
[illegible] fuerint ad [illegible] illum os
scorpiones [illegible] in [illegible]
[illegible] in [illegible] tau-
rus piscis [illegible] rumi-
nat [illegible] pisces [illegible] piscem dicunt
[illegible] et [illegible] et [illegible]
ruminacionem [illegible] non fit [illegible]

sa rimarum. Dicitur etiam huius romani
de longinquis partibus allatum in Tiberi
esse multiplicatum. Hic piscis fertur esse
[illegible] ita quod [illegible] vel rethi
captus cauda percuciendo [illegible] am-
pliat et quasi retrograde [illegible] conna-
tus ore cauda trahens dicitur [illegible]
[illegible] si forte affuit. Serra
est marina belua ingentis corporis pin-
nas habens latissimas et alas immanes.
Hec belua cum videt navem velificantem
in pelago, elevatis alis in contrarium
velificare intendit et cum forte xxx
vel plus stadiis sic inventa contenderit,
lassa deficit et submissis alis ponde-
re victa fertur in profundum [illegible]
ubi prius erat. Serra minor belua
est marina ut dicit Plinius quod caput ha-
bet cristatum durum sicut serra dentatum
et subtus natans navibus secat eas ut
intrante aqua submersis hominibus cadaveri-
bus eorum [illegible]. Sirenes fabule
poetarum monstra sunt marina supremis
figuram mulieris longis mammis et dependentibus
fetus lactantes facie horribili capite
longo et soluto, inferius vero aquilinis pedibus
et superius alas habentia, et retro caudam
squamosam qua reguntur in natando et ap-
parentes fetus exhibere et sibilos quosdam
dulces emittunt quibus audientes sopo-
rant et soporatos dilaniant. Sed sapien-
tes auribus obturatis transeunt lagenas
inanes quibus sirenes ludant donec
navis pertransierit obiciunt. Scilla secun-
dum poete monstrum marinum esse perhibent
in mari quod Ytaliam tangit, Sepius ap-
parens hoc inter virginis figuram saepe
habere dicunt sed rictum oris maximum
et dentes acutissimos. Post scilla hoc est
caput canis appellatione. Uterum autem
habet bestialem et cauda ut delphinus
et canibus delectatur et hominum maxime est
inimicum. Tmia animalia sunt aquatica
in scilo natancia cocodrillo figura simili-
a sunt multo minora et contractiora. Horum
[illegible] infecta pocula venenum [illegible]
[illegible] pronunciat etiam tempestates [illegible]
sua [illegible] et hostium eius ab opposito

eius venenum qui flatu extinguit obtinencia [illegible]
est animal marinum medium inter plantam et animal
quod est sicut stella pentagonum rubei cor
poris, et in medio habet aristas quibus tra
hit nutrimentum et ita extinguit libidinem quod si
hominem erit per coitum nec tamen continu
bens adhuc coitu saciatur nec medicina
habet libido nisi quod succum lactuce bibitur

[T]estudines habet Indicum mare ita la
tas testas habentes quod hominibus sufficit ad
habitacula pauce eorum in tecto posite
aliquando eciam in testis illis navigatur inter
insulas que in mari Rubro. Hee testudines sic ca
piuntur ut dicit Plinius. Consueverunt in
solis gaudentes toto dorso vastro natare
in maris superficie donec ita dessiccantur quod mer
gi non possunt, et tunc inutiliter natant [illegible]
nantibus accipiunt videntur. Dicunt eciam
aliqui quod nocte ad pastum testudines re
grediuntur et saturate abdormiunt in super
ficie aque natantes, et tunc plurimis ob cap
turam congregatis tres adnatant ad testudi
nem, quarum duo apprehensam vertunt conv
am ita quod in tergo iacens [illegible], tercius
autem caput mittit capiti vel [illegible] quod
est loco colli et hisdem qui in littore stant
trahunt ipsam ad terram. Testudo hec magna
sicut et parva dentes non habet sed ros
tri margines habet acutas ita superior
eius mandibula clauditur in inferiorem sicut
pyxide, et dicitur tanta esse oris eius
duricia ut eciam lapides comminuat. Dicit
Plinius quod hec animalia coeunt pecudum more
et quod femine coitum non de facili sustinent
donec masculus adversus femine festucas
ingerere possit. In terram egresse ovant
ova avium anserum similia et faciunt centum
vel amplius, et illa fodit in terra extra
aquam et aliquo pectore iacet noctibus
super ea, et ideo quidam dicunt ea visu fove
quod tamen est falsum. Fetus autem cum [illegible]
cio educant et inducunt in aquam. [T]yri
us est animal marinum hec bestia cauda ha
bet latitudinis duorum cubitorum. Fetum
facit in mari et magno in terra. In terra
tamen cum it ad pastus, dextra ripa intrat et

exit ad sinistram et hoc contingit quod oculo
dextro melius videt quam sinistro. Flante
aquilone latitant [illegible] alio tempore
Plinius dicit quod navem inferiorum curiu
sitate videndi velle [illegible] superiore tur
bavit quod tridentis in eas iacto in
fugiunt. In hieme latitant ultra [illegible]
impugnari ita quod tercio anno vel quarto
plerique moriantur. In Ethiopia tyri
bestie sunt colore [illegible] magnitudinem
ut a pectore dependentium fetus lacta
tes ut dicit [illegible] [illegible]
[illegible] quidem in Ponto nascuntur eo quod
aquas [illegible] dulces [illegible] et flu
mina intrat dextro latere [illegible] sinistro
exit. [T]esteu quod est animal [illegible]
durum testeum appellatur [illegible] aut [illegible]
[illegible] maris [illegible] pelle
et [illegible] calor naturalis [illegible] per [illegible]
[illegible] non patet [illegible]
causa est [illegible] et tunc petit
aquas dulces in quibus [illegible]
et sic [illegible] [illegible] maris
non [illegible] in aquas dulces que in mari
sunt [illegible]
[illegible] in aqua [illegible]. [T]ortu
ca marina est [illegible] quod [illegible]
in [illegible] et est [illegible] ita sicut tortu
ca terrestris nisi quod maior valde efficitur
aliquando cum octo cubitorum invenitur et sicut
dorsi eius quinque cubitorum [illegible] et
digitos et ungues [illegible] quam leo [illegible]
[illegible] non [illegible] si in dorso
ponatur invalida efficitur [illegible]
non potest. [illegible] est [illegible]
[illegible] in [illegible] libro [illegible]
[illegible] in [illegible] acuta [illegible] accedentes
corripit et devorat et [illegible]
[illegible] [illegible] ita
quod [illegible] extremitate
digiti [illegible] et infra
[illegible] [illegible] et [illegible]
[illegible] in brachio [illegible]
Plinius [illegible] stupe
fiunt [illegible] stupefaciunt
[illegible] [illegible]
[illegible] est piscis [illegible] [illegible]

hyeme ut dicit plinius sed in occeano efficiatur maior [illegible] est [illegible] dine [illegible] depictoru q sale condita [illegible] aquis [illegible] in profundissi mos puteos [illegible] trahit [illegible] de sin [illegible] fluminum [illegible] pisces [illegible] alga [illegible] asserunt [illegible] in medio una parte [illegible] magnus est in Oceano [illegible] rostro [illegible] Esche sunt pisces [illegible] in [illegible] torrentibus [illegible] fluuijs [illegible] habeat in estate ut [illegible] [illegible] maculas in dorso habet [illegible] [illegible] pisces [illegible] nomen [illegible] [illegible] est aut pisces marinus [illegible] [illegible] [illegible] odorem bonum [illegible]

[illegible] marine pisces sunt [illegible] alij [illegible] a corde [illegible] [illegible]

[illegible] marine pisces [illegible] sunt longi tudinis [illegible] te cuius [illegible] [illegible] pis [illegible] caput cum [illegible] in terra [illegible] aliud putant [illegible] [illegible] Erich [illegible] pisces [illegible] [illegible] [illegible] in [illegible] habet [illegible] pisces in [illegible] [illegible] aut [illegible] [illegible] aut p longitudinem aut [illegible] aque [illegible] in [illegible] figura arcus [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in [illegible] Hic piscis [illegible] [illegible] sicut alia [illegible] hec [illegible] [illegible] in carne [illegible] plu [illegible] habet [illegible] plurimus sit ama [illegible] in carne [illegible] ut dicit plinius pisces [illegible] in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in radicibus [illegible] stellas [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] pisces [illegible] [illegible] ut [illegible] aut [illegible] [illegible] postea in [illegible] dilatantur

Cetta animal marinum est magnum et validum [illegible] in [illegible] hoc animal non creat nisi unum partum [illegible] ad plus aut [illegible] duos. Sepius tamen unum quem etiam secum ducit quocumque vadit quem valde diligit eum. mater aut [illegible] insidijs impugnatur ipsum aut animal aliquis [illegible] [illegible] anus probatum est vixisse p [illegible] de ipsius amputationem Edrosius mensa est minus de genere cetorum in mari arabico ex quorum ossibus fortis in pa lacijs [illegible] fiunt, ossa enim quadragin ta cubitorum longitudinis invenimus [illegible] Ip [illegible] animal dicitur marinum forma mira bile [illegible] caput enim habet ut equus sed minus est corpus vero draconis habet [illegible] [illegible] caudam longam [illegible] proportion corporis [illegible] gracilem [illegible] est tortuosa cau da sicut serpentis totum corpus suum [illegible] [illegible] coloratum est loco alarum pinnas habet sicut piscis et modo de loco ad locum na tando. Styron animal est maris esse dicit quod aliquem militem vocaverit et mag num est ac fortissimum hoc animal in anteriori parte quasi armati militis perfert figu ram, caput namque quasi casside galeatum ex cute rugosa et dura a collo eius [illegible] dependens est scutum longum latum et durum et firmum valde [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] de collo eius et spondili bus procedunt quibus hoc scutum alli gatur et est scutum forma [illegible] an [illegible] quasi brachia longa et for tia valde habet [illegible] bifurcata et hijs valide sime pugnat et [illegible] capitur [illegible] nisi [illegible] occiditur. In mari britanico hoc animal apparuit et est de genere [illegible]

[illegible] est animal maris [illegible] alij simile marinum [illegible] de genere cetorum caput habet monstruosum [illegible] profundum valde ocu los horribiles in toto corpore [illegible] alij simile [illegible] [illegible] dicta sunt hec enim [illegible] quod in [illegible] [illegible] sufficit pos sunt ad [illegible] earum agnoscendas et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] nomina arabicorum et grecorum [illegible] [illegible] piscium [illegible] sunt [illegible] hec [illegible] latine [illegible] sunt et hic [illegible] te [illegible] earum et nature et mores [illegible]

tent destabunt / quibus animalibus sepi
us arabice vel grece nominatis conveniant
quod hic posita est animalium descriptio et tunc
scitur cui conveniat et nomine insuper
et hic inveniuntur similia quibus exp
tata quod in precedentibus sparsim et que ani
malibus determinata sunt inesse. Explicit
liber vicesimus quartus animalium. In

cipit liber vicesimus quintus de animalibus qui est de natura serpentum capitulum primum de natura serpentium

[I]n hoc libro vicesimo quinto
animalium de serpentum natura disse
rendum est qui in multis in co
passione corporis cum aquatilibus
conveniunt / ossa enim non habent sed spinas
sicut pisces et squamas in ventre habent
serpentes quibus loco pennarum et cos
tis loco remorum in ambulando sive repen
do utuntur. In coeundo autem non habent testicu
los neque vectra neque vulvas sicut neque
pisces sed vias habent seminis et ovorum
sicut pisces licet modo piscium non con
iungantur / sexus applicatur in serpen
tes ad invicem coniungendo vias seminis
et ovorum tanquam sint unum corpus et duo
capita et in hac applicatione femina emit
tit ova sibi per liquorem viscosum adheren
tia invicem et mas effundit semen super
ea et in hoc convenit omni serpenti qui vere
serpens est sed non convenit ovantibus ova
testata sicut lacerta facit quod in ta
libus oportet quod semen cadens super ovum
testatum non perficiat / eo quod non pertingit ad
interiora / sicut igitur pisces ita et serpens
ovat ova incompleta que complentur
tactu masculini sexus seminis sicut et
ova piscium et ideo matrix serpentis
longa est sicut matrix piscium et ova eo
tempore coitus in coitu emittit sicut et
pisces. Cor autem serpentum sub capi
te est statim sicut et in pisce et non
est piramidale directe sicut nec in pis
ce sed est simile reni / lingua autem habet
serpens non ut piscis ligata sed longa

valde et bifurcata et nigra et multum
emittit eam ex ore suo et quod magnum et
parvi serpentes habent epata. Sed magnum fel
habent super epar et parvi fella sua habent
super intestina et causa huius est quia
in piscibus et serpentibus parvis epar non
est totum sed divisum secundum distinctionem
intestinorum videtur ex suo colore [illegible]
ad esse aptum ne coleretur complexio
[illegible] destruet. Oculi autem serpentis a
parte sunt humiditatis incomplete cuius
[illegible] est in capite non dominat ad loca
oculi et in illo quod est in capite est for
tius [illegible] et sanitatem [illegible] oculi. Et ideo
si purgatur [illegible] natura serpentis
oculis [illegible] sicut et [illegible] oculi
[illegible] propter eandem causam. Cauda
vero serpentis [illegible]
[illegible] sicut et cauda lacerte. Et est cor
pus eius simile [illegible] divisura
te [illegible] formatur [illegible] formatum
varietate [illegible] forma [illegible]
et alio [illegible] et est [illegible] cauda ser
pentis [illegible] lacerte [illegible]
et cauda lacerte et in oculis simili
[illegible] et alibi [illegible]
[illegible] figura
et [illegible] ab aliis [illegible]
sicut est caput et cor et stomachus et epar
et lingua et hec quidem [illegible]
serpentum [illegible] quamvis
etiam in antedictis libris [illegible] sint [illegible]
[illegible] autem serpens collum non habet sicut
neque piscis sed hoc habet proprium quod caput
[illegible] toto alio corpore immobili
et hoc [illegible] ut longum corpus
eius quod trahit retro se possit aspi
cere natura eius facit quod melius
est in omnibus. Comedit autem serpens
venenosas carnes et alios et comedit her
bas [illegible] veneno [illegible] est morsus eius
quo venenosiora comedit [illegible]
multum [illegible] et aliquid submergitur
in ipso ita quod [illegible] venenosi
sui si serpens est venenosus et licet bi
bat non tamen habet vesicam et ideo parum
bibit et [illegible] emittit superfluitates

sitas eo quod comedit parum de substan
tia que exsugit humidum quantum potest
et ideo sitiens serpentum est primum quia
de terrestri parum accipiunt et humor natura
lis eorum est melius eo quod melius sugunt
de humido serpentes multi non omnes hye
me latent et dormiunt quamvis falsum est quod
falsum est quod dicatur quod serpens esset fri
gidus per naturam sue complexionis [illegible] ser
pentes calide complexionis non dormiunt
[illegible] aut hyeme [illegible] macerantur
ita quod laxatur pellis eorum et [illegible] aug
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] primum in
facie [illegible] [illegible] ipsum
[illegible] [illegible] a toto corpore suo et
sic [illegible] ad serpentum [illegible] eius
sicut ad [illegible] et [illegible] quia [illegible]
[illegible] se [illegible] [illegible] non
[illegible] quod in frigidis locis [illegible]
niuntur serpentes et alia venenata quia
in [illegible] [illegible] in hybernia [illegible] insula
serpentes non [illegible] hoc aut [illegible] est [illegible]
[illegible] animalia [illegible] pauca aut [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] con
gelantur humida eorum [illegible]
[illegible] et ideo [illegible] [illegible]
quod [illegible] [illegible] corum
In locis aut calidis [illegible] eorum humo
subtilia et [illegible] ad [illegible]
[illegible] et ideo in [illegible] [illegible] aut [illegible]
est in [illegible] et in India plurima talia
esse animalia et in maioris quantitatis [illegible]
et venena [illegible] esse in [illegible] locis [illegible]
[illegible] quam in locis frigidis [illegible] tamen omnia
[illegible] frigida sunt quod [illegible] carent
[illegible] [illegible] magis calorem
indicant quia [illegible] et [illegible] hoc est
[illegible] sunt [illegible] venenosorum
humiditate [illegible] serpens [illegible] et [illegible]
ostendit serpentum [illegible] et [illegible]
[illegible] et ideo [illegible] [illegible] natura
[illegible] est et sunt in pluribus eorum nu
mero [illegible] aut serpentum
[illegible] [illegible] [illegible] ad [illegible]
[illegible] [illegible] vel [illegible] secundum quod
[illegible] vel [illegible] est serpens et [illegible]
[illegible] sunt [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] dicunt [illegible] quod serpens [illegible]
virtute [illegible] [illegible] de natura [illegible]

quis sit potius quam ossium, saltem vidi eos
dare maximos et longinquos per virtute
[illegible] marium scandunt in arbores altissi
mas et licet quidam longi sint tamen
sunt longiores et breviores secundum genera
propter duas causas quarum una est natura
lis latitudo que unicuique animali ex specie constitui
tur eo quod omni natura constancium terminus est
et ratio magnitudinis et naturalis augmenti
Alia vero est aer et locus calidus vel fri
gidus [illegible] vel magis extendens humidum
viscosum quod est materia generationis
ipsorum. Ex hiis igitur et similibus
in genere determinatis cognosci potest ser
pentum natura que supius digesta secundum alphabetum

Capitulum secundum de com
plexione et natura et complexione veneni secundum

Sicut ante diximus serpentum
in genere de serpentum natura in
genere tamen quia ut in pluribus humor serpen
tis venenum est. Oportet nos determina
re de natura veneni quod tunc in speciali
melius sciemus naturam venenosorum. Dicimus
igitur secundum expertam traditionem physico
rum species venenorum duas esse. Secundum
duo principia operationis eorum, unam quidem
speciem veneni principium sue operationis ha
bet a qualitate activa vel passiva que
in ipso est. Alia autem habet principium sue
operationis a forma substantiali et a tota substantia
sue nature et speciei. Et prima quidem
veneni species operatur quatuor modis
aut enim est corrodens putrefaciens ex a
[illegible] calore in humido quale venenum
est lepus marinus aut inflammans tale
faciens ex calore trahente ad se humidum
subtile quale venenum dicitur esse Euphor
bium aut infrigidans stupefaciens ex fri
giditate mortificante tollente sensum sic
dicitur esse opium vel opilans vias in
[illegible] in corpore ex grossitudine fri
gide substantie quam acuitatem activam habet qua
le venenum dicitur esse plumbum adustum. Efficiens
aut tota substantia est sicut [illegible]
[illegible] [illegible] et sicut fel leopardi et huiusmodi sunt
venena deteriora quam priora. Omnium
venenorum quedam sunt super unum aliquid
[illegible] operantia per [illegible] quedam autem
operantur super totum corpus. Aliud enim de

struit vesicam et aliud destruit pulmonem
et aliud destruit totum corpus. Ex hiis autem
colligitur quod non est necesse quod venenum inte-
ficit tantum per mutacionem complexionis aut cum pu-
trefactione aut operando super unum aliquod
membrum quod inficiat statim, set causa est
quod quanto diucius est in corpore tanto fit opera-
cio eius peior et salus difficilior. Galie-
nus: et evasio a tali veneno non est nisi
aut cum eo quod resolvit ipsum venenum a cor-
pore consumpcione aut per sudorem aut vomitum
aut est per antidotum contrarium ipsi veneno.
Est autem valde considerandum quod venenum aliquod
innatum ad nocendum per complexionem calidi
cordis et aliquod impeditur. Si enim sit ve-
nenum frigidum et grosse substancie et obtuse quali-
tatis et sit cor calidum et vie ample ante-
riarum tunc calor cordis subtiliat ipsum et
tunc cicius trahunt ipsum arterie calore et
motu suo et ideo cicius non alteratum et di-
gestum pervenit ad cor et inficit. Si autem
sit cor minus calidum et arterie et vie stric-
te paulatim dissolvitur venenum et alteratur
per calorem digestivum et non attrahunt
ipsum vie nisi iam digestum et tunc non
inficit eo quod alteratum sit prius quam
ad cor attingat. Similiter autem si calidum
sit venenum et cor calidum et vie ample
citissime antequam alterari possit attra-
hitur et inficit. Si autem frigidum sit cor
et vie stricte aliquid alteratur et leditur a na-
tura aliquando aut si tante frigiditatis sit quod al-
teracionem non potest recipere et putrefacit sub-
stanciam corporis. Unde est quod Galienus dicit
napellum venenum esse herbam et cibum tur-
dis et passeribus qui turdi habent cor frigidum
et vias arctas et ideo alteratur in turdo
venenum tali alteracione et non in homine.
Et ideo est quod Macrobius narrat puellam
nutritam veneno, primo enim decepit pa-
rum et postea plus donec conveniret vene-
num sicut cibus aliud. Puella enim fuit
parum calidi cordis et strictarum venarum
in qua venenum dissolutum alteratum
est digestione tali antequam pos-
set ad cor attingere et ideo sicut per mi-
raculum facta est venenosa quod saliva et
ceteri humores eius omnes inficerent eos
quibus erat et qui coibant cum ea mor-
tui sunt. Et hec eciam narrat medicus
Rufus et non semel factum hoc est se-
pius. Signa autem homini venenato [illegible]
qui suspexerunt ea sunt ista: si enim senci-
atur modicum et [illegible] et pruritus
et nausea tunc sit [illegible]
[illegible] si autem accidet [illegible]
et exuberacio sudoris et rubedo oculorum
et angustia [illegible] et scias [illegible] esse vene-
num frigidum [illegible]
[illegible]
[illegible] de venenis que
a tota substancia [illegible] et hec sunt [illegible]
[illegible]
et in omnibus hiis est [illegible]
manent in corpore quod timendum est quod ad
cor deveniat [illegible]
[illegible]
[illegible] venenum et dat
[illegible]
quod impediunt venenum ne ad cor perve-
niat [illegible] et multo
[illegible] serpentum [illegible]
hiis sciuntur [illegible] venenorum.

Capitulum tercium de diversi-tate serpentum in operacione venenorum et modo diversitatis eorum

Diversitas inducitur venenorum operacionis
in tres ordines dividuntur serpentes ab an-
tiquis grecis sapientibus. Sunt enim
quidam esse acuitatis vehementissime
quorum morsus cura non eripit et infra
tres horas inficit. [illegible] sunt acui-
tatis medie et quidam sunt quorum mor-
sus est minimus eo quod habent venenum
de quo sit tumendo licet ulcus faciat
et inflacionem morsui suo. Acuitatis autem
medie sunt quorum morsus inficit ab
una [illegible] horas. In ordine
autem primo est serpens [illegible]
qui grece basiliscus [illegible]
vocatur [illegible] serpens qui vocatur [illegible]
do eo quod [illegible]
dum [illegible]
sibilo inficit [illegible] longitu-
do est quasi [illegible]
[illegible] ordinis est

serpens dictus aspis · sicca per totum vehemen
ta similiter sue cutis et est in quantita
te longitudinis sue a 3 [illegible] usque
ad quinque et calor eius est declinans ad ci
neritatem et oculi eius lucent valde quasi
carbones ignis [illegible] sicut a [illegible] horis
usque ad .ii. [illegible] eciam ordine est ser
pens qui vocatur [illegible] eo quod inflat
[illegible]
[illegible] et odor
[illegible] huius [illegible]
[illegible] et [illegible]
est [illegible] et [illegible]
[illegible] que [illegible] et in eo sunt [illegible]
serpens [illegible] amor [illegible] eius me
[illegible] serpens [illegible] sunt ideo appellan
[illegible] autem [illegible]
[illegible] valent [illegible]
[illegible] in [illegible] plus su
bito [illegible] sunt to
[illegible] quam vene
num [illegible] serpen
[illegible] et [illegible] sunt de hoc eciam pri
mo [illegible] causa
inducta [illegible] autem [illegible] quod [illegible]
[illegible]
[illegible] pass
[illegible] sunt [illegible] omnes
[illegible] autem
quidam habent duo cornua et color horum
est diversus alius [illegible] alius et aliquis est
albus et quidam rubeus et quidam sicut
mel [illegible] et quidam
cinereus et aliqui aliorum [illegible]
[illegible] et quidam [illegible] dentes [illegible]
sunt [illegible] huius enim [illegible] sunt illa
[illegible] dicuntur [illegible] Sic
Adhuc autem ordo serpentum est [illegible]
[illegible] et sunt spe
cies multe valde diverse. De hoc enim
ordine sunt [illegible] quod [illegible] alesiani
dicuntur et de eodem ordine sunt [illegible] qui ve
[illegible] Et de eodem adhuc ordine sunt
[illegible] sunt [illegible] quod [illegible] mo
mordit [illegible] quibus [illegible]
[illegible] eodem ordine [illegible]
sunt [illegible]
tur [illegible]
et inflacionem [illegible]

pro medicina si non est venenum de quo
sit curandus licet valde diligens sit adhibi
ta cura. Rursus in autem serpentibus accidit
magna diversitas de acuitate et effectu
sui veneni. Primo secundum sexum masculinum et
femininum qualibet sunt in specie una. mas
culi enim pauciores habent dentes et plus
veneni et acutius venenum quam femine
et quod dicitur quod femine deteriores sunt ma
sculis intellige in morsu in quantum est plu
rium dencium morsus eius. Adhuc autem
ex etate diversificatur in specie una et
eadem. iuvenes quam senes deteriores sunt iunio
ribus propter magnitudinem quia maiores deteriores
sunt paruis que sunt in specie una.
Adhuc est eorum diversitas propter locorum
quae habitant loca in aquosa et montes
deteriores sunt eis qui habitant ripas et
littora et loca plurimarum aquarum. Item
autem diversificantur quia repletorum et
longo ieiunio quorum venenum repleti
minoris est nocumenti quam sobriorum
et ieiunorum maxime si diu abstine
runt et sunt famelici. Amplius diversifica
tur propter passiones anime eorum. Irati enim
et provocati et audaces deteriores sunt
aliis existentibus in eadem specie. Adhuc autem
diversificantur secundum diversitatem qualitatis
eorum temporis. eorum enim qui eiusdem sunt
speciei venenum est deterius in estate quam
in hyeme et in calido et sicco tempore quam
in alio. Sed autem quidam estimaverunt quod
venenum viperarum frigidum est. error est et
induxerunt hoc ex signo fallaci quod mor
si qui inveniantur est frigescunt extremi
tates. hoc enim non accidit propter frigiditatem
veneni sed ideo quia ex contrarietate quam
habet venenum ad calorem naturalem mortifi
cat ipsum et illo mortificato frigescunt extre
ma quamvis in loco veneni circa infla
matio sit aliqua inflammacio. Sunt eciam
qui dicunt serpentis qui dicitur alesila
quod similiter venenum esse frigidum dicunt quod hoc
venenum congregat sanguinem cordis et coagu
lat ipsum et ideo vehementer stupefacit et di
cunt eciam ipsum serpentem esse frigidissi
mum et huius signum dicunt esse quod dor
mit in yeme sicut alia [illegible]
[illegible] alia [illegible] quod [illegible] calide [illegible]

hiemis accidat calor eo quod ventres hieme
calidiores sunt quam estate et ideo aliqua ca-
lide complexionis in yeme vigilant et illa econtra
consuffiti tradiderunt sompno, et ideo non est
verum quod dicunt, scilicet cum gelatur sang-
wis et stupescit sensus in morsu ale-
sclary fit esse eo quod sicut diximus ca-
lor naturalis mortificatur et tunc calor naturalis
non fit sensus et compassio et sublimatio sang-
winis. Similiter est quod dormit in yeme pre-
esse propter cibum ut poll vel loca dissipa-
cionem, et non frigus complexionis econtra enim
ceterum quod valde est calide complexionis dor-
mit in yeme non propter frigus sue complexio-
nis. Secundum ordinem igitur alphabeti lati-
nie dicemus plurimos inducere serpentes
qui omnes in tres inductas divisiones redu-
cuntur. Licet autem et alios modos divisiona-
tum de speciebus ipsis et istas sub nomini-
bus eorum determinabimus. Aspis ser-
pens est dictus quod sonat venenum ei
quod morsu veneno dissidit. Dicitur autem sicca
aspis propter cutis sue scabrosam et duri-
siccitatem cuius quantitas est in tres cubi-
tos usque ad quinque et est cinereus et ali-
quid ceruleus ad citrinitatem declinans sicut
paulo ante diximus et oculi eius scintillan-
tes et interficiat a duabus horis usque ad tres
non enim excedit sine duarum horarum in
venenum invenitur aliquis actuum [illegible]
ei autem quem mordet accidit alteratio coloris
et stupefactio sensus et multiplicatur in eo
sangwis et infrigidantur membra eius
et clauduntur palpebre oculis et profunde
dormit et hec sunt certa et experta. Dicit
autem quod dentes aspidis quando os prolongatur
sicut in apro. Et solinus narrat aspidem
non nisi cum pari suo et coniuge vivere pos-
se, propter quod mortuo compare mori et re-
licta aspis. Et ideo occisorem comparis fortissi-
me insequitur, ut quiescere etiam in po-
pulorum turbis patitur et occidit si potest.
Sicut quod in Egypto aspis in domo
cuiusdam solita recipiebat et tandem duos ex-
empla pullos in domo sui benefactoris
quorum unus puerum occidit sui benefactoris
et hospitis et mater aspis sentiens hec om-
nia peremit cum aspide pullum suum, ne ultra
sub tecto hospitis illi non causa est compa-
re. Dicitur etiam aspidem alia in fronte ges-
tare lapidem preciosum et hunc mirabiliter ab
incantatore custodire. In incantatione enim
se sentiens una aure terre allidit vel ter-
re et alia extremitate caude obturat ne
carmen audiat incantantis. Amphisbena ser-
pens est que [illegible] Amphisbena [illegible]
nomen accepit [illegible] mittitur solinus
Ista et in hoc falsum dicit quod asserit hunc
serpentem habere duo capita; nullum enim
animal naturaliter habet duo capita et deceptus
est in hoc quod serpens in utraque salit
parte [illegible] et retro, et hac causa putatur
habere caput [illegible] in utraque parte [illegible] mo-
bilitatem et dicitur ex [illegible] equales
sunt de grossitudine [illegible] et quod
est in medio de corpore ipsius est autem
serpens parvus [illegible] in amphis-
bena [illegible]
[illegible] accidit dolor vehemens et dila-
morsus eius serpendo toto in pro-
[illegible] et est ordinis
primi [illegible]. Basiliscus ser-
pens est quo nullus penitus serpens pe-
ior est nisi regulus, non enim differt
a regulo nisi nomine, quod visu inficit et
auditu sibili sui sicut regulus. Et quod
undique alio modo statim dissolvitur et moritur
omne aliquod quod appropinquat ei [illegible]
eo non mordeatur [illegible] natura [illegible]
est quam regulus, excepta quantitate eius ab
uno cubito in [illegible] et mor-
sus nullam penitus recipit curacionem. [illegible]
lus est serpens primi ordinis [illegible] de quo
diximus quod est [illegible] et sua longitudo
est usque ad duos cubitos et color eius
cinereus est ad citrinitatem declinans et in-
ficit illud quem mordet [illegible] pos-
sit ad [illegible] et que modo [illegible]
[illegible] dormiens et [illegible]
[illegible]
collo et [illegible] et non
sentit dolorem [illegible] in morsu tunc

cum sentit dolorem mox ex morsu. Ab hoc
serpente morsus communiter non imponere
manum quia ut dicit [illegible] hanc
serpens elevat caput suum et [illegible] veneni
[illegible] et locus morsus eius est plenus ut puncti
acus et est albus ex apostemate et exit ex eo
sanguis paucus niger [illegible] aut quia morsus
[illegible] accidunt [illegible] et dolor
[illegible] viscerum [illegible] quia prius morsus
[illegible]
[illegible] morsus [illegible]
[illegible] Tertius est serpens
ordinis primi qui [illegible] aqua est [illegible]
[illegible]
[illegible] est
cuius [illegible]
et [illegible] deterius et nobilius
[illegible] morsus est [illegible] dolor vehemen
ti et inflammatio [illegible] valde et [illegible]
dis et [illegible] quia morsus est
[illegible] et [illegible] et
[illegible]
[illegible] et
[illegible] serpens
est [illegible]
[illegible] est valde [illegible] et [illegible]
[illegible] a qui
bus [illegible] liberabit. [illegible] est
serpens [illegible] et est [illegible] aliquando
serpentis [illegible] in quo [illegible]
[illegible] serpen
tis [illegible] cubitos
et [illegible] corpus [illegible] et puncta [illegible]
tum [illegible] et [illegible] est serpens
[illegible] et caput et caudam [illegible]
valde [illegible] et [illegible]
[illegible] et
[illegible] et hic serpens super caput
[illegible] quasi [illegible]
[illegible] et [illegible] mordet [illegible]
sicut est [illegible]
tate [illegible] et [illegible] serpens [illegible]
[illegible] iste aut
serpens est valde malus [illegible]
[illegible] sunt in [illegible]

morsi et omnes meatus corporis et omnes manant
sanguine sicut ex vulneribus sanatis et vadit ap
tus in dolore continuo et vomitu sanguinis et
sputo sanguinis et alii ex eis disrumpunt
meatus exteriores et partes naturales et fluunt ex
eis manare sanguinem et etiam oculorum
cunctis ita quod morsus oppinatus de sangui
ne et sputo sanguinis et fluxu sanguinis
narium et dolore stomachi et locus ubi morsus
apostema et denigratione et fluit ex eo
paucus humor aquosus et solvitur venter
et constringitur anhelitus et incurrit diffi
cultas urinandi et vox interrupitur et mor
tificantur et dissolvuntur membra et incidit
sin [illegible] et spasmum et cadunt ei dentes
de ore et in tempore tali paciens moritur.

[illegible] serpentes [illegible] sunt et fe
[illegible] breves et minuti sed valde as
tuti et callidi et malitiosi quia quandoque occul
tant se in [illegible] super arbores ut intrant
se transeuntibus et inficiunt eos, ut dicit
[illegible], et quando in hac ingenio fecis
[illegible] procedunt ex eis et insiliunt contra tran
seuntes et in colore sunt declinantes ad rube
dinem. Ex morsu autem istorum accidit dolor
vehemens qui ex loco morsus serpit in totum
corpus et accidit mors eum quem momor
derit et hic sunt ordinis primi. [illegible]
[illegible] est serpens malignus [illegible] secun
di interficiens die secundo vel tertio secundum qua
[illegible] et [illegible] de se morsum et est de colore
[illegible] non magne quantitatis [illegible]
et [illegible] sunt serpentes equales in mag
nitudine et [illegible] de [illegible] serpentis
dicitur, est autem longitudo istorum usque
ad cubitum et color eorum est color
[illegible] et super corpus eius sunt vestigia
linearum et ei quem mordet accidit dolor vehe
mens in loco morsus et apostema maximum
in quo manat intus et inficit aliquando
in tertio die et aliquando moratur est post sep
timum et hic est de ordine secundo serpentum iste
[illegible] est de genere draconum et
est tertii ordinis et habet dentes vehemen
tes et hic comprimunt carnes mordendo et
profunde infigendo dentes effodit eam et
[illegible] fit maior timor in vulnere [illegible]

qualitate veneni quam ex magnitudine et pro
funditate vulneris efficitur ergo vulnus malum
valde. Charcuss et Chandio sunt de
genere draconum et in ordine tertio et sunt non
magni usque ad quinque cubitos et ex mor
su eorum accidit dolor vehemens et frigidi
tas plurima et post quem stupor et mors
forte usque ad plures dies et frigidi
tas veneni tardius accidit. Aliquid tamen
curatur morsus huiusmodi draconum contra alios
aut similibus medetur per naturas isto
rum et proprietates. Item Semerion philosophus
dicit esse serpentem de genere draconum mai
norum et concordat cum eo Avicenna et est
similis serpenti sive draconi qui dicitur arnen
qui etiam est de draconibus marinis et est
magnus forte sex cubitorum vel amplius
et est niger aliquantulum pilosus iuxta caput
et facit vulnus in morsu magnum et malum
et accidit ex morsu suo quod accidit ex mor
su ypparvi. Basiliscus serpens est
qui ad interpretacionem latinam regulus vocatur
quod idem in greco sonat basiliscus. Cau
sa autem nominis est dictio una, quod quasi coro
natum caput habere videtur. Habet enim cande
tamentum super caput guttatum albo et citri
nino colore velut quibusdam notis ducentibus
genus sunt diamante crystalli coronatus.
Longitudo autem huius serpentis est duorum
palmorum et caput eius est acutum valde et
oculi eius sunt rubei et color eius ex nigre
dine ad citrinitatem est declinans et flatu eius
adurit totum super quod incedit ita quod in
circuitu cavernae eius non oritur omnino quod cres
cat arbores et herbas et fructeta et scindit la
pides et inficit aerem ita quod si avis volat
de contra locum in quo manet statim cadit mor
tua. Et solo alie bestie et aliqui serpentes
praeter solum armenie qui multa affinitate co
niungitur basilisco. Basiliscus etiam sibilo
suo inficit. Dicunt multi quod albet eum eo quod sibi
lus eius spiritu suo defertur et ad nimiam ad
tantum spatium sibilo inficiat aliquantum sim
cum spiritu propagatur. In eo autem spatio in quo
simplex qualitas sonum sive spiritum extraxerit
non puto quod inficiat basiliscus. Adhuc autem
inficiat visu. Moritur enim omne super quod cadit
visus eius. Et aut dicunt plurimi et alii quod
basiliscum visu non occidit hominem nisi prius
vidit hominem. quod si ergo prius videatur ab homine
et quod prius homo sit prius videt basilis
cum inficiat basiliscus. Ego non puto ce
rtum quod ratione non valet ut Aaron
et Semerion philosophus qui per [illegible] loquitur
huius narrant. [illegible] qui visu in
ficiat quando quidem [illegible]
dientes ab [illegible]
quae cadunt quod non est [illegible] naturalium
quod radiis alterius occulti [illegible] porus tan
sa corrupcione est spiritus visus qui lon
ge valde diffunditur [illegible] substantie
subtilitate et hoc corrupto [illegible] necat ani
mal serpentem. [illegible] serpens et
fugiunt post eum quem [illegible] et
forte fugiet eum ille aliquid [illegible]
cum avalis corpus mordeat corpus illius
[illegible] et inflatur [illegible]
mod in momento [illegible]
illi motus [illegible]
lancea longa [illegible] tangunt illum tan
gens lancea moritur [illegible] accidit no
bili [illegible] tetigit eum lancea et solo
equus eius [illegible] quod in eadem
lancea tetigit labiis equus [illegible]
serpens [illegible] multa [illegible] et
rubea. Et aut quod mustela inficit eum
et quod [illegible] se [illegible] mus
telas [illegible] eorum et quod serpens fugit mus
telam [illegible] mustela inficit [illegible] hoc
est verum [illegible] videtur [illegible] et
dicunt quod urbs [illegible] fuit cinis eius
ubi non consistunt [illegible] araneae ut appa
rent alia venenosa et ideo antiquitus appen
debant cineres eius in templis. Item
Hermes quod argentum cinere eius dealba
tum accipit auri splendorem et pondus
et soliditatem. Item [illegible] quod
dam basiliscum gemmis quod volat per
non legi eo quod in [illegible]
Dicunt etiam quidam quod [illegible] ovo gal
li fit. Hoc vero omnino falsum est et impos
sibile. Et quod Hermes dicit basiliscum in
vitro generari non intelligit de vero basilis
co sed de quodam alchimico [illegible]

metalla contu ... va de genere draconum est tercii ordinis hec bestia prima [illegible] sunt intus est adhibet se armatis fumalis [illegible] ru [illegible] lacte fuit vivigine et sug ... vinum [illegible] in mensa et ver dunt qualitatem [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] pugnam [illegible] dicit [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sus eius est maliciam [illegible] venenati et malitiose sicut [illegible] Est ut dicit serpens [illegible] [illegible] est ordinis primi [illegible] ve nenum [illegible] [illegible] ve neno [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] squamis [illegible] dicit [illegible] [illegible] dentes eius sunt [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] dicit [illegible] cornua eius sunt parva brevia [illegible] [illegible] [illegible] cornua et angwia dicu ntur sunt brevia et hec non vocat parva sed est alia causa secundum naturam [illegible] parva sunt et illa vocat cornuta parva In hoc eius genere serpentes sunt plures species Sig nificat morsus eius [illegible] in loco [illegible] aut clam [illegible] est gravius [illegible] [illegible] labia eius [illegible] oculorum et alienacionem [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] hoc non est proba bile Crastes est serpens [illegible] in corpore [illegible] [illegible] capus [illegible] [illegible]

hñt aut octo cornua in capite sinuosa sic cornua arietis et est serpens parvus colo ris pulueris vnde et abscondi in puluere et passeres insidentes cornibus suis sic nes tiens veneno morsus eius interimit et sed alia aliaque substancia de eo et est iste ser pens de ordine qui sut nominati serpen cium cerastes sunt qui dicunt presen te veneno sudare. et ideo sunt ad mensas nobilium et fiunt in manubria cultellorum qui dicuntur mensis nobilium prodit prius venenum / sed hoc non satis est probatum a ferreus ut dicunt avicenna et semerion serpens est in multis solidus tinda aly qui altarnaturus vocat de quo in prede tibus dictum est. Sunt hec duo genera serpe tum parva et brevia de arboribus se accidun cia ut mittant se tussibus et sunt callidi et nequam ad rubedinem declinan tes et morsus eorum a loco vulneris serpit per totum corpus et corrodit / et isti sunt ser pentes ordinis primi. Cenla ut dicit plinius est serpens quantitate ad modum parvus et dicitur esse cerus / sed virtus vene eius fuit eum de ordine primo Cristalis ut dicunt semerion et avicenna est serpens de genere vipparum et est secundi ordinis et est cinereus durus tubitorum et de loco morsus accidit inflamatio pestre et duricia apparet et fluxus humiditatis sang vomet inferre. ex loco morsus et patitur lesus alienacionem aliena cum vace nis et tenebrositate visus et spasmum mo rtificantem. Cliedrus est serpens qui dicitur esse tam aquaticus quam agrestis equaliter sunt et nomen greci composi tionis ondra chyron enim est terra et ydor aqua est aut serpens ex dictis fumat terra fuare facit vel tussit ipse virtute veneni Vn mac dit scutga exasperat fumacia virus / seu terra fumat qua terra labitur anguis. hic serpens in magna quantitate directe am bulat et si se inclinat torsit dum currit statim respirat Cinereus est serpens sup terram iter serpens per lucam et sp zeto lapsu ruis limite tenens Au

harius teste Auicenna serpens est adun
dui est autem longitudo eius cubitalis et co
lor harmacius et super dorsum habet linearum
vestigia et in vulnere morsus eius inflatura
permaxima et dolor vehementissimus et flu
it unde virus et inficit a tercio die usque
in septimum et idem est ordinis secundi Ar
uen ut dicit Semerion est de genere draco
num et est serpens valde magnus et mor
sus eius est sicut morsus vipere Centu
peda serpens est de genere draconum mul
tos habens valde pedes Ipsas ser
pens est qui etiam situla nominatur eo quod
situla indiget ille quem momordit quia
tantum sitit quod siciendo et bibendo moritur
ipse quod a scriptoris ipsius et sic Auicenna
serpens sitim faciens vocatur de hoc serpe
te dicit solinus quod aspidis puius est quod qui
diuisibilis pertinens non videtur et hoc
ergo non tam attribuo quantitati quam ei
quod latet in arene superficie ut gramma
dum Auicenna et Semerion ita dicunt serpe
tis facientis sitim longitudo est palmi
vnius et super corpus eius sunt vestigia
nigra plurima et caput est paruum et col
lum eius est grossum et incipit curtatura eius
a collo grosso usque ad caudam subtilem
continue diminui et figura eius est figu
ra vipere et color pessimus eius usque
ad ipsam caudam viget ad ingredimentum
et dum incedit quatit caudam suam et fert
eam et generatio eius est in terra hasceti et
loharaci et quidam huius generis serpentes
habitant in litoribus maris ei autem
qui morsus est ab eo accidit ut adura
tur venter eius et infladinem ita quod ex
aqua non saciatur nec cessat bibere nec
tamen vel dissoluatur ab ipsa per urinam vel
sudorem ita quod inflatur venter eius totus
et currit aqua in venas ipsius Ra
co secundum Auicennam et Semerion est in
ordine tercio serpentum et ille ordo sicut
iam diximus sunt qui nocent quando
mordent per vulnus non per venenum de
quo sit curandum et secundum eos ipsas dra
co est nomen generis quod sub se continet
multas species dicunt ipsi isti ipsi quod dra
cones omnes sunt corpore magni ita quod
minimum illorum est quinque cubitorum et

maius est xxx cubitorum et super prepue
in partibus Indie dicunt etiam quod sunt dra
conum duo colli magni et sub labro et man
dibula inferiore est sicut mentum et sunt eidem
tes plurimi et maiores quando multiplica
tur in Nubia si maiores sunt et multipli
cantur in India in nubia enim et Asia
quidam [illegible] et quatuor decim sed
ubi sunt maximi [illegible] autem habent
[illegible] et nigra et huiusmodi [illegible] com
plurimis et [illegible] cooperit oculos
eorum et super colla eorum sunt [illegible] et
[illegible] est [illegible] ab Auicenna in circa collo
secundum latitudinem colli eorum pili desti
dentes longi et grossi ad modum iubarum
equi et habent tres dentes in mandibula su
periori et totidem in inferiori longos et pun
tites et in morsu eorum accidit dolor fortis
et [illegible] et [illegible] inflacio et
[illegible] et [illegible] fortis non
solum autem in [illegible] si circa compertum est quod
in [illegible] aliquis sicut dracones magni
in valle [illegible] est [illegible] quod de draco
nibus ab eis [illegible] inuenitur Si autem
sequamur [illegible] qui [illegible] sicut
audita [illegible] qua [illegible] suorum
ostendat quod [illegible] secundo [illegible] et se
cundum et quosdam alios dicentes draconum
esse maximum inter omnia [illegible] et [illegible]
lia [illegible] venenum et esse [illegible] capite
et os eius esse paruum secundum magnitudinem cor
poris et capitis sui cum [illegible] et ar
teriarum [illegible] [illegible] quod de [illegible]
ore si dentibus non noceret Morsus tamen
eius est pessimus quamuis paruus et huius
causam dicunt esse quod monstra et venenosa
comedit et non [illegible] [illegible] cum
[illegible] a cauda [illegible] duo
[illegible] elephas [illegible] corpus sui
magnitudine et [illegible] satis non
[illegible] dicit [illegible] draco [illegible]
[illegible] nauseat [illegible] [illegible]
[illegible] suo [illegible] eius [illegible]
magis est in [illegible] lapideis [illegible]
[illegible] que [illegible]
[illegible] [illegible] alas cum aliquid

genus draconis dicunt h(abe)re membranales
aut has esse est possibile ut illas esse
maximas s(ed) mediocris q(uantitatis) tam magis mol
les ut sunt magnis alis in aere suspendi
(et) ferri hos posset. [illegible] ubi in terris
[illegible] [illegible] draco(nes) (et) p(ar)ue in [illegible]
sub [illegible]
[illegible] habet (et) [illegible]
[illegible] draconis dicit [illegible] homer [illegible]
p(er) [illegible] dra
[illegible] dicit [illegible] (et) [illegible]
[illegible] [illegible]
dracos [illegible]
[illegible] late [illegible]
hoc magis esse credibile si corpus mag
num haberet [illegible] longum est
[illegible] elongacionem ab alis [illegible] posse
suspendi ut in [illegible] aliquid [illegible]
[illegible] tradiderunt [illegible]
quod [illegible] alatum alas [illegible] vola
[illegible]
ut sic [illegible]
[illegible] est [illegible]
[illegible]
[illegible] calet [illegible]
pectore [illegible] (et) hoc est [illegible]
dicunt eciam q(uod) quidam draconis [illegible]
pedes h(abe)t (et) hoc est [illegible] q(ui)a tante
longitudinis parua pedes no(n) [illegible]
dicunt eciam quidam q(uod) [illegible] cerebro eius lapis
nobilis [illegible] [illegible]
[illegible] dicunt eciam quidam carnes
draconis esse [illegible]
[illegible] dicunt eciam q(uod) quando
draco estuat a volatu [illegible]
[illegible] draco dicunt [illegible]
[illegible] (et) [illegible] fulmina
sicut [illegible] (et) [illegible]
[illegible] plantas dicunt [illegible] fulmina (et) [illegible]
[illegible] in [illegible]
[illegible]
[illegible] esse [illegible]
[illegible] (et) [illegible]
[illegible] sup(er) [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

ipsius. hec aut(em) om(n)ia magis [illegible] auctore
q(uam) p(er) experientia dixi(mus). Et aut(em) d(icun)t q(uo)d dra
cones volat in aere q(uod) experit(ur) ignem
incitatem. apud me impossibile est nisi
sic d(icitu)r exponi quibusdam in libro Metheoro
rum est determinatum qui dracos voca(n)t [illegible]
eum experimentum est in aere incendi (et) mou(er)i
(et) fumum ire (et) aliquid conglobatos cadere in
aquas (et) stridere sicut stridet candens
ferrum (et) aliquando iterum elevatum ab aquis qu(ando)
vapor ventosus est (et) cadit p(er) aerem
(et) comburit plantas (et) alia q(ue) attingit (et) p(er)
h(uius)modi ascensum (et) descensum (et) fumum lum
qui ex utraque p(ar)te caliginosum diffundit
i(n) modum alarum credunt imperiti hec esse ani(m)al
volans (et) spirans igne. [illegible] mag
nus ut dicit [illegible] (et) Auicenna [illegible]
est ad modum alterius draconis s(ed) morsus eius
est [illegible] (et) effodiens [illegible] (et) [illegible]
[illegible] quod morsus aliorum [illegible]
[illegible] Dracontopodes dicunt greci ser
pentes magnos de ordine [illegible] (et) genere
draconum que dicunt vultu virgineum uber
bus [illegible] habere (et) [illegible] serpentem
a fidedignis audiui interfectum esse in
silua Germanie (et) diu [illegible] nostris
temporibus [illegible] volentibus eum videre [illegible]
[illegible] (et) morsus eius est sic aliorum
draconum. Emorroys greco nomine
serpens vocatur ab emor quod est sang
uis (et) roys quod est fluxus dicitur q(ui)a
morsus eius laxat omnia [illegible] vena
rum (et) [illegible] quidquid sanguinis est in
corpore morsi (et) sic inficit (et) est [illegible]
[illegible] dicunt esse cinereum (et) maior
quam cubitu unius. [illegible] est serpens
[illegible] [illegible] (et) morsus eius
[illegible] eius [illegible] (et) accidit
[illegible] ab eo [illegible] (et) mollificatio sicut
accidit habenti ydropisim (et) [illegible]
[illegible] (et) oblivio (et) [illegible] (et) [illegible]
[illegible] Iaculus dicit Plinius
[illegible] esse serpentem alatum a iaculan
do dictum [illegible] arboribus enim latens inficit
fructus arborum (et) quod comedit [illegible] mo
ritur (et) quidquid obviat serpenti inficit
[illegible] quod est [illegible]
[illegible] enim morsu [illegible]
inficit (et) alia est [illegible] q(ue) [illegible]

tetigit dolore dentino fatigam et mortem
et isti alii sunt ordinis primi. Prauph est
serpens species aspidis et surdior serpentium
et est serpens quidam momordit sompno mo
ritur. Hunc dicitur cleopatra dextere sue alli
gasse et cum suo antimo sepulcrum intrasse.
et cum eo motuo suauem vitam finiret. Dra
co vel ydrus serpens est omni serpentium pul
crior et est de genere vipparum et occidit sed
Apparet autem in Nilo flumine et cum cocodril
lus dormit super ripam ore aperto inuoluit
se luto ut facilius illabatur in eum et se intru
git se faucibus cocodrilli qui eum glut
tierat et exit et hunc morsum dicit Seme
rion dicens quod morsus eius a loco vlcus
egreditur et dilatatur et obfuscatur color eius quod
morsus est et egreditur ex morsu eius
humiditas plurima nigra fetida valde et
prolongatur cincatio eius et est dicitur dicitur
plurimum quod aliqui dolorum qui sentiunt ex mo
rsu eius vocauerunt hunc eo quod fimus ho
minis multum valet ad curam ipsius. Surdo
sicut dicit Semerion grecus est de surdis as
pidibus et est ordinis primi et color illius est
colorum viridis et longitudo ipsius circa
cubitum vnum et non sicut ad duas horas
et morso ab ipso accidit singultus et alte
ratio coloris et sompnus et frigus membrorum
et profunditas sompni et clausio palpebra
rum et vehementia pulsus cordis et magnitu
do doloris. Illeinus vt dicit ut dicit
Semerion est serpens qui habitat in luuiis
et quem momordit illi accidit contractio
cutis et sedatio et aliud qui intelligit
morsum et medetur ei et licet dolor val
de magnum mortificabit eum quod presens
est motuo accidit eciam ex eo calcem
morsus vipparum est quasi et iste ordinis primi.
Agetta quidam serpens dicitur pro salitu
dine corporis ad serpentem et propter salitudinem
caude sed non per ordinem aliquem de ordinibus
supradictorum quod cum mordet lacerta et stellio
dentibus paruis oris sui dimittit in loco
sui morsus infixos et sunt parui subtiles
et nigri quasi pili nigri et ideo non cessat
locus dolere et pruriae donec extrahuntur
cum ferro vel cultello posito super eos

et extrahente eos et tunc sedatur dolor sed
dicit Auicenna extrahe eciam dentes eius et olea
et cornus supposita sed postea suga locum
et sana in aqua calida. Licet igitur non
sit ordinis serpentium tamen propter confor
mitatem figure hic tangitur natura
eius. Dicit autem [illegible] in libro suo
quem de [illegible] quibusdam [illegible] qui
senuerit lacerta oculi eius obscurantur
et intrat [illegible] tunc [illegible] solem
ad radios ipsius et oculos suos dirigit
quod solem per foramen aliquod [illegible] matuti
no [illegible] videat [illegible] eius et presen
[illegible] sicut [illegible]
iste [illegible] tunc [illegible]
est [illegible]
quod color luminis solis dissoluit et subtili
at et sic visus restituatur. Dicit autem pli
nius quod lacerte [illegible] et cap
te vno alii [illegible] in serpente. Stel
lio [illegible] est alia quedam bestiola
parua similis in figura lacerte secun
dum [illegible] quod [illegible] silvestribus
vestit. Dicit autem lacerta que non [illegible] et
quod quidam dicunt quod [illegible] denotat pacem
per vnum maius mortem. [illegible] tamen
postea pacem denotat omne [illegible] est
lacerta [illegible] dicitur habet pilosam sed non habet
[illegible] sub dentes parui ut pili et est
bifida sicut lingua serpentis. In India
sunt lacerte pedum [illegible] colore fulgen
ti. [illegible] de [illegible]
fidedignus quod vidit in prima [illegible]
ma aliquas lacertas habentes spissitudi
ne [illegible] sub genu et non [illegible]
multum longe et erat nigre et habitabat
de [illegible] terra [illegible] in [illegible]
et alia terra [illegible] alte [illegible] de terra et
aliquid morsu vno [illegible] totam
maxillam hominis. [illegible] ut dicit
Semerion est serpens qui [illegible] suo
[illegible] est [illegible] color [illegible] et [illegible]
[illegible] nomen accepit. Et ei quem
mordet [illegible] [illegible] mala [illegible]
rum de quibus nos [illegible] diximus. [illegible]
[illegible] de [illegible] morsu est [illegible] iste ser

porus est ordinis secundi. Aris serpens
est immaturum secundum speciem in hoc conveniens cum
terrestribus quod pedes non habet sed modo anguillarum repunt in fundo et natant quod
necesse est quia pinnas habent. In omnibus autem similes sunt serpentibus terrestribus
preter quam in capite quoniam caput eorum
est durum et asperum et sunt maliciosi sed
venenum in aqua minus nocet quam secundum
si in terra [illegible] in fundo maris
non vadunt sed iuxta litora et in scopulis.
Aris est serpens aquaticus in fontibus aquas veneno inficiens [illegible]
et natans violator aque. Adeps serpentum dicitur esse ordinis secundi et in gramina [illegible]
ma ipsum est [illegible] amplius [illegible]
torum longitudinis et [illegible] studium [illegible]
[illegible] sub [illegible] et venit ei dedicat
ad utilitatem [illegible] eius [illegible]
aliquantulum et venenum [illegible] serpentis [illegible]
morsus nisi [illegible] infirmitas [illegible]
datur [illegible] [illegible]
est si [illegible] ita quod [illegible]
tam [illegible] et [illegible].
[illegible] de genere aspidum est et est
ordinis primi ut dicit Iorach et si quod
animal momorderit sopor gravat et dormiens moritur. Ferter ut dicit Iorach
serpens est de genere aspidum ardens primi
inter serpentes [illegible] negatur ore aperto et fumante et quecumque percusserit
tanta corpulencia et tumore [illegible] sicut ydropici qui vocant [illegible] et [illegible]
mori et [illegible] Iorach descendens
[illegible] fumantia [illegible]. Pharias
est serpens qui quasi totus erectus graditur super caudam et super [illegible] corporis [illegible]
caude [illegible] et [illegible] quod in aditu
sulcum facere videtur [illegible] quo eo
[illegible] iter cauda sulcare [illegible].
[illegible] ut dicit Iorach serpens
est ordinis primi amans aquas et cibos
inficiens eos et si quis eos infectis aliquid gustaverit moritur statim. Salamandra est serpens [illegible] est serpens aliquid [illegible] habens [illegible] salamandram [illegible] stellionem [illegible] et de hoc [illegible]
valde sunt opiniones antiquorum. Quidam
dam cum salamandram dicunt esse unum quod kameleontem qui est leo terre et hii sunt
plinius et solinus. Est autem quadrupes de
figura lacerte crista vel potius habens
faciem compositam ex facie porci et simie
et dicit plinius quod caudam posteriorem habet
rectam et longam venit adherentia prolixa
cauda de et flexuosam tenuitate desinente
ungues hamatos subtili acuitate
corporis asperam et cutem. Qualis est in corio
dicuntur quidam quod habet quandam
lanam que est in igne non aduritur eo quod in
poros eius ignis non habet ingressum. tamen
ego expertus sum quod illud quod ad nos
defertur de lana non est lana animalis sed quidam dicunt quod sit lanugo cuiusdam plante quod etiam non sum ego expertus. Expertus autem sum quod est lanugo ferri ubi cum magne masse ferri conflantur aliquid extenditur ferrum et euolat vapor ignis et tunc ille tangitur panno
vel manu vel per se adheret tecto fabrice
est sicut lana fusca et aliquid alba et quod
de illo fit et ipsa lanugo non aduritur igne
et hoc tandem dicunt esse lanam salamandre
vel aliud autem sequitur Iorach qui dicunt quod
hoc animal vivit igne et hoc est falsum
nisi pro tanto sicut dicit galienus in libro
complexionum quod vel salamandra sit in igne
pro tempore moram ignis depressionem non efficit in ea. Sed si diu moratur aduritur et dicit
Iorach quod sit mediocris est ignis extinctivum et hoc autem non est prout quod vita
eius sit in igne sed quod frigidissimum est
ut dicit [illegible] et spisse pellis ideo non
potest ignis subintrare poros eius. Sed si
diu demoraretur paulatim aperit poros et
[illegible] [illegible] enim est frigiditatis per contrarietatem extinguitur ignis. Si prius sit
ignis non vincens super qualitatem eius.
Ego autem hoc expertus sum in suo sed
quoniam aranea spisse pellis et frigidi humoris posui in ferro candenti et diu iacuit
antequam palpitaret et sentiret calorem
adustionis et tunc alia magna ex hiis in
luto [illegible] et [illegible] [illegible] et fusca

retur. Incessus aut huius aialis est pig
pp frigiditatem et est quasi motus testudi
nis. oculi eius profundi sunt valde et qu
rotatio foueam subductu introrsus et nuq
qua clauduntur et dicit plinius quod tota cau
li eius circu rotacio maximum est. al. tn est
carnis valde laxe pell. et macilentum in
vs ppe frigiditatem et melancoliam. Sicut
vt dictum est in sinistra pte contra omnia
alia aialia splene habet nullum quod mela
colia tota dffunditur in corpus. Inter ceteris etiam
magnam habet ad aialia alia varietatem
hyatu oris eius nunqua clauditur nec tamen
vtitur eo in cibum vel potum sed potius sugit
eo aliquem humorem et ideo in corpus eius
nihil invenitur et quod dicitur de eo quod ex aere vi
uere est falsum. nec habet sanguinem nisi pa
rum circa cor et ideo est valde timidum. Dicit
etiam quidam quod efficitur omnis coloris qui
obicitur ei preter candidum et rubicundum
non puto esse verum. Est aut unum quod
est de aialibus latentibus hyeme. Dicunt
etiam quod aliquis homo cum laborat pro colica lauri
recipiat sanitatem. hoc aial scandit arbores
et omnes fructus inficit. ex quarum commes
tione plurimi moriuntur. Ona facit mod
yaltmaz et lacertorum. In asia habun
dat huius aialis genus. alpiga ser
pens esse dicitur qui ppt paruitate non
videtur et tamen vim nocendi habet maximam
Stellio est salamandra. est aut etiam
stellio al quadrupes qui ex suo colore
sic vocatur quod tergum depicta mr lucentibus ocu
lis habet in modum stellarum. hoc scorpioni
adio est contrarius quod visus a scorpione
tremorem scorpio accipit atque torporem.
Dicit etiam plinius quod stellio serpens est
et venenum eius est mortiferum et quod re
medium sunt trite cadices scorpionum. Dicit
etiam quod vinum in quo submersus et mor
tuus fuit stellio lentigines abdit in
facie. Dicitur etiam quod fel stellionis in aqua
tritum mustelas occulto congregat instinc
tu. plinius dicit quod stellio scorpionibus
maximus contrarius et insequitur scorpionem
adio nali. sed quod stellio maior est atque
validior adio scorpio timet eum vt viso

ex eo frigido perfundatur sudore. Avicenna
morsum stellionis in eo dicit ne nocumentum
ponit. ut morsu lacertarum quod stellio et la
certa fere sunt aialia quadrupedia nisi
quod stellio longior est et dorso et cauda macu
latus qua lacerta lacerta et guttatus in late
ra sit vario colore. Saurum dicunt esse ser
pentem qui dum cecus in senectute inpedi
tissimam pcipit et dirigit lucem per foramen
in rota solis dum vim ab [illegible] sic ser
pens vna de lacertis et eius est in virtute
causa vel forte saurum est id quod lacer
te est hoc facit. Scitala serpens est sic
dicta a scitula. unde est dispositionis de quo
dam ad diuinus habet. hec est per varie
tate miro modo pulchra. ita quod admiratione
detinet intuentes sed est piger et paruus.
et ita ignei caloris quod illa quae pelluit tamen
exuitur hic serpens in hyeme pelle
deponit. Sirenes dicunt esse serpentes
monstruosos dubitabiles sicut est sunt
syrenes maris. hii velocissimi et aliqui
eorum volant. Sunt venenum adeo efficax
ut prius morsum mors quam dolor sequatur.
Sepus ut dicit Solinus serpens est
paruus que si calcauerit ita morte eius
sentiat venenum ipsius. De huius serpen
tis veneno dicunt quod quando pcutit homo
carne et ossa consumit ac si flamma edu
cta et corrupit. Sunt pterea serpentes in
india ut dicunt tam magni ut quidam ceruos
devorant et ymmo mare pnatent.
Alii sunt ut dicunt qui albi propter conmod
et lapides preciosos gestant in capite et
hii fingunt aues ut se dicunt plegnitu
et se ex maxima pte infusum intimiunt.
Alios etiam morientes esse dicunt qui
velud cornua aureum habent hominis
primi comibus ventilando. Pectasi
cus ut Jorach dicit est serpens quem mo
rsu lesit eius caro liquefit sicut elimi et
moritur. Tiphinus aspis est ut Jo
rath dicit quando cui in eum vidit et stu
pore moritur. Tyrus tamen ibi serpentibus
dicitur omnibus serpentibus esse dictus et cal
lidior eo quod in hyemis mense frigore
pellem dicitur mutare. Jorach tamen
iste non bene probat quod dicit quod serpens [illegible]

frigiditatis est effectum et ideo pigra quod
aut in frigore venenis suis non mutat non
[illegible] esse quod caliditate [illegible] [illegible] quia
quod [illegible] flegmaticum est [illegible] et tunc [illegible]
tem [illegible] flegmat [illegible] [illegible]
[illegible] pellis sicut et in aliis serpentibus qui
veneno latent et dormiunt. [illegible] ut dicit
Cenceron serpens est serpens corporis
[illegible] [illegible] puncta alba et nigra et
latitudo eius est longitudo serpentis
[illegible] et fere [illegible] iste serpens est
sicut ille [illegible] dicitur assudius de quo supra
[illegible] [illegible] causa autem longa et cauda se
[illegible] et [illegible] [illegible] hoc quod serpentes
[illegible] colore [illegible] [illegible] [illegible]
et [illegible] [illegible] [illegible] et sunt albi et
nigri et [illegible] [illegible] et omnes isti habent
squamas albas [illegible] [illegible] de capite
[illegible] faciunt magnum [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] ventrem [illegible] et [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] et [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
nares et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible]
et ex omnibus [illegible] [illegible] [illegible] sanguinem
[illegible] et faciunt dolores in stomacho et
ex morsu eius est [illegible] [illegible] sanie
[illegible] [illegible] [illegible] et coagulantur
[illegible] et inveniuntur differentias [illegible]
[illegible] et [illegible] [illegible] et mollificantur
membra et [illegible] oblivio et accidit spasmus
[illegible] et cadunt dentes et sic moritur
paciens. Ceruleus est serpens [illegible]
sicut ille qui [illegible] ad duas partes [illegible]
[illegible] vocat quasi duo capita
habentem licet hoc non sit [illegible] sicut
[illegible] ostendimus ubi [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] et morsus [illegible] [illegible]
sicut morsus illius [illegible] iste est quidam
[illegible] [illegible] [illegible] in hoc differt [illegible]
[illegible] duo capita [illegible] [illegible] et de
hoc serpente dicit Avicenna. Chelidrus ut
dicit Avicenna nomen serpentis [illegible]
[illegible] et hic habet caput [illegible] et [illegible] collum
et [illegible] caudam et ventrem [illegible] super
[illegible] caput [illegible] [illegible] [illegible] sed
super corpus suum [illegible] [illegible] [illegible] colores
et quando incedit non incedit [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] valde. Serpentes [illegible]

[illegible] et ex morsu eius accidit apostema
dolorosum et primo [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] et [illegible] capillorum. Est autem hic ser
pens ordinis [illegible] et est de genere viperarum.

Cucula serpens non est sed licet a nobis
ponitur quia aliquid figure habet serpen
tis et quedam gentes vocant eam serpentem
[illegible] est igitur hoc animal in dorso habens
scutum et in ventre quasi scuta quatuor [illegible]
[illegible] et inter illa [illegible] quatuor pedes
[illegible] qui videntur pedes lacerte cum
[illegible] digitis et unguibus. Caput habet
et collum serpentis et si magna est habet
[illegible] [illegible] in capite. Est autem scabrose
pellis ut lacerta et cauda de sub duobus
scutis egrediente habet ut serpens et sibilat
[illegible] quasi serpens et ovat ut ova galli
ne et hec fodiens deponit in terra donec
ad calorem solis exeunt pulli. Et est duplex [illegible]
[illegible] est enim tortuca terrestris et est
[illegible] et terrestris magis est temperate carnis
[illegible] tamen est venenosa [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] dicit tamen quidam
quod si quis super venenis [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] veneno inficitur. Hoc autem animal inter
[illegible] [illegible] [illegible] habet [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] in [illegible] dicta sunt de tortuca sufficiunt.
[illegible] dicunt esse in partibus [illegible]
[illegible] [illegible] solitudine. Est autem et
in partibus Ytalie [illegible] [illegible]
de quo dicit libro de simplici medicina
dicit Serapion quod sana membra inficit et
mortificat. Infecta vero a veneno prohi
bet et iste [illegible] per solitudine sunt [illegible]
ut dicit Serapion [illegible] in cerastes [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] de serpente tenea et appo
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ipsum ita quod [illegible]
[illegible] [illegible] dum tenet super venenum et
quod est in serpente [illegible] veneno
[illegible] [illegible] serpens [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] apud nos [illegible] est
serpens [illegible] [illegible] cubitorum [illegible] [illegible]
[illegible] duas lineas [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] incedens per tertia parte corporis
sui et est velocissimus et saltans [illegible]
[illegible] ad longitudinem decem pedum et est
serpens [illegible] [illegible] ita quod [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ascendit et

pullos suos devorando consumit et cum pisc-
ibus pugnavit et cum una de antiquis
per corpus teneret inaurem ab alta tali vol-
nere in capite recepit quod de nido et iuxta
mortuus decidit, comedit etiam ova ani-
malium ubi invenerit. Dicitur etiam infestus esse
cicadis sed hoc non sum ita expertus. Hic
ergo serpens apud nos venenosum mor-
sum non habet, est autem genus tyria vene-
num et est ordinis primi, quod licet carnibus
suis infecta curet multa sicut lepra et ve-
nenata propter quod tyriaca de carnibus eius
conficitur et ubi contra venenum operatur, sicut
et fel vipere in colliriis operationem contra-
riam operatur tamen morsu suo infundit vene-
num in membra sana quod ex loco morsus to-
tum corpus inficit et perimit. Hic serpens
in Ethiopia sub calido more draconis
se expoliat primo inter oculos pellem sol-
vendo ita quod quasi caecus apparet deinde in ca-
pite et postea sub spatio unius noctis
et diei de toto corpore per angusta tran-
siens deponit, et sic redit ad iuventutem.
Tyrus tamen in hoc genere serpentis est
quoddam genus parvum cubitale in longitu-
dine cuius pellis est hyspida pilosa. Eius
morsus peior est et putrefacit corpus
ex loco vulneris in circuitu et sic occidit.
Tyrus autem in die qui hoc quod cu-
bitus [illegible] est super omnes alios ty-
ros. Hic serpens est de genere viperae quia
primo intra se ovat et postea ex partu parit al-

Ylharus omnis ut dicit de genere dra-
conis qui aliquando a Lybia vocatus est eo
quod medulla Libie primo nasci dicitur
et medulla primitus et postea lignum ad
casum arbores depascitur et crescit in magni-
tudine longitudinem et spissitudinem
et insidiatur bestiis et hominibus et devorat
eos et habet morsum draconis et cum capi-
tur quod cum gentibus tormentorum quibus
in expugnatione castrorum usus est ca-
piatur.

Viperarum genera omnia sunt
in secundo serpentium ordine. Est autem ser-
pens vipera strictus superius in loco dra-
[illegible] et amplior inferius et habet caput
acutum et os dentatum et masculus duos ca-
ninos habet dentes interius unum de man-
dibula ita quod duas [illegible] habet duos infe-
rius et videntur illi habere duos superius. Femina
autem habet plures et in hoc cognoscitur mor-
sus maris a morsu feminae sicut dicit Avicen-
na. Sed autem [illegible] dicat de hoc serpen-
te quod femina in saevitie libidinis caput ma-
sculi [illegible] caput in os apprehendit et
amputat et ex [illegible] illo concipit per eum
qui sed de corpore [illegible] et sic
[illegible] lacerata mater moritur
in partu et quod [illegible]
[illegible] superfluitas sit, ut pulli [illegible]
in alia animalia ne [illegible] ne parere
possit [illegible] est impossibile secundum naturam
et omnino absurda [illegible] nobis alibi [illegible]
Dicitur autem quod dicit plinius [illegible] ma-
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] non prodeunt
ad lucem et tunc [illegible] mater co-
[illegible] est [illegible] et impos-
sibile. [illegible] dat actum
[illegible] potentiam et faculta-
tem quod [illegible] in utero. [illegible]
[illegible] genus serpentium primo [illegible]
[illegible] et postea [illegible] duas [illegible]
[illegible] [illegible] in
[illegible] pariter [illegible]
[illegible] animalium [illegible]
[illegible] vipere. [illegible]
autem morsus huius serpentis dicit esse
Avicenna quod ex loco morsus duorum vel
plurium dentium egreditur a primo sangu-
inis deinde [illegible] et aliquando est san-
guis primum aquosus deinde spumosus
et postea [illegible] tunc conver-
titur ad venenum [illegible] et colorem
et dolet locus [illegible] et postea
[illegible] dolor ad [illegible] et pos-
tea apparet [illegible] aliud [illegible]
[illegible] sicut fit ex ignis
adustione et dilatatur et deinde fit [illegible]
totum apostema [illegible] morsum et subsequenter

mine et accidit in fine in vesicabus inflamma
tio et in corpore rubedo cum rigore, deinde eva
porat sudor frigidus et corrupto colore declinat
ad viriditatem, et commoto spiritus
ad inguine et frequentia anhelitus et nau
sia et singultus et aliquid evomit colo
ris eruginosi et mordet [illegible] difficultatem
mingendi et gravitas capitis et quaedam [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et sentiunt
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] frigidus
in [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible] plu
rimum moritur [illegible] aliquid tamen [illegible]
[illegible] ad [illegible] Et igitur quidam dicunt
[illegible] in [illegible] parte corporis esse [illegible]
[illegible] et [illegible] [illegible] [illegible] fal
sum est omnino [illegible] fabulose a poetis [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Quidam
alia dicunt [illegible] [illegible] [illegible] calcant [illegible]
aut faciat [illegible] [illegible] et [illegible]
cum [illegible] [illegible] [illegible] et [illegible]
tollit caliginem [illegible] non [illegible] fit [illegible]
[illegible] contra [illegible] [illegible] Et autem
quidam dicunt [illegible] [illegible] fere
venenum [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible]
re quod postea [illegible] capud [illegible] [illegible]
absurda et falsa. Incipit liber de

animalibus xxvi qui est de vermibus cuius primum capitulum est de natura vermium qui

[illegible] hoc ultimo libro de anima
libus agemus hoc est sangui
nem non habentibus. Agemus p
rimo hoc [illegible] communi [illegible] dicti re
petentes quod [illegible] non habent loco sangui
nis animalium humorem qui est eis
sanguinis loco, et quia talia frigida sunt et [illegible]
[illegible] ideo duo accidunt consequuntur
ista animalia quorum unum est corpora eorum
[illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] anulis et [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sangui
ne [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quibusdam
[illegible] per modum lineari [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] ea [illegible] quod sanguinem non
habent [illegible] centro corporis [illegible] tota longi
tudine [illegible] [illegible] ad [illegible] [illegible]
[illegible] quibusdam [illegible] [illegible] in [illegible]
compositionem [illegible] sunt composita [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] serpentum [illegible]

Aliud autem est quia spiritus [illegible] et
huiusmodi [illegible] humido subtiles sunt
et clari calido multo non consistente et con
tinente eos, propter quod etiam animalia illa
subtilium sunt operationum et ut frequenter sunt
[illegible] [illegible] [illegible] et [illegible] et [illegible]
[illegible] frequenter [illegible] [illegible] In [illegible]
[illegible] aut corporum suorum propter multum ca
lorem [illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] ad
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] ita quod aliquid
[illegible] talia animalia [illegible] [illegible] sit [illegible]
[illegible] [illegible] multis eorum [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] humoris aute
[illegible] [illegible] et [illegible] [illegible]
[illegible] ista animalia aut latent [illegible]
[illegible] ut [illegible] et vespa aut moriuntur ad [illegible]
[illegible] [illegible] naturam, humidum enim ipsorum
[illegible] [illegible] [illegible] accideret eis [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] propter calorem debilita
tum aut ita [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] quod suffocaretur calor naturalis,
aut forte [illegible] [illegible] [illegible] et ideo
multa [illegible] animalium [illegible] non [illegible]
[illegible] etiam animalia [illegible] subtilis sunt humiditatis
[illegible] [illegible] non [illegible], [illegible] quod [illegible]
[illegible] valde [illegible] animalia [illegible] ut [illegible]
ut apes vel [illegible] animalium, ut musce,
[illegible] aut [illegible] herbas dum [illegible]
sunt ut [illegible] et locusta, propter quod etiam
[illegible] sunt [illegible], [illegible]
ab eis [illegible] humiditas [illegible] [illegible] et con
[illegible] est ad [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] vi
[illegible] [illegible] [illegible] debilis enim calor eorum na
[illegible] [illegible] [illegible] est [illegible] humidum dissol
vit et [illegible], et ideo in tali humido est
[illegible] animalibus quasi vite thesaurus
ex quo [illegible] tempore vita sustentat et [illegible]
ex [illegible] [illegible] ad [illegible] [illegible] non
[illegible]. Quidam eorum [illegible] ad [illegible]
[illegible] [illegible] domus et [illegible] [illegible] faciunt
[illegible] [illegible] venandi sicut bombices [illegible]
faciunt quo se [illegible] et aranee telas
[illegible] [illegible]. Amplius omnia [illegible]
animalia aut sine pedibus sunt, [illegible] [illegible]
[illegible] calore [illegible] [illegible] quod [illegible] a
[illegible] [illegible] [illegible] possent [illegible]
et illa [illegible] [illegible] [illegible] in centro
suo calorem claudit [illegible] quod per modum

apis p omēs anulos digitur totu corpus
huiusmodi aialis sicut circa motu spere in
toto aere est a polo in polū p centrum
destinatus & in hac linea apis decurrit v
tus mbri quod est locus cordis cu spi
ri & calore cordis quod facilius ex dua
bus causis decurrit p ptem qua per
aliam ptem. harum aut causarum una est
qz est ex directo qz ab angulo difficilior
est motus spus & caloris. alia aut est qz
undique circumposita est via illa custodien
tibus & intervenientibus circa mbris cicladi
bus q sunt sicut inlite spere compisse muni
tur eius spus ex humido & custodit ab ambi
tus quod no esset si diuidere ad mbrum
iuncture alarum & postea diuidere in ceruic
& lacertos & huiusmodi. Huius aut aialia hnt d'
causa leuem sui corporis hnt dispositionem
Et aut earum multa hnt cerui cornua ha
bent ceruicem ad pectus infixa radicata
eo qz locus calor non operatur p ventri
ad inferiorem sz p superius p ventrum at
dico capud sicut cor p cerebrum & cerebrum
p ventrem. In his igitur leto existente ca
lore aptus existendo motus ad mbrum qd
locus cordis est ordinare. huius aut signum
est omnia huiusmodi alia pro timore sunt
tere & tremebilia fiunt ppter sui corporis fri
ditatem. Multitudo aut pedum causatur
ex debilitate q est in quibuslibet duo
bus h etiam ipsum pedes. pp sui subtili
tate & diuisionem pue sunt enim. Et at
alas hnt & ad dorsum continuatas est q
longe spus est eorum tibus. nec hnt alas
nisi membranales. propter humidi viscosi
tatem ex quo formatur & h est etiam
causa qz plurimorum aialium plures
hnt generationes antequam psicua fiunt
eorum ex eius vmes & ex vmbus psica
ta ut in apibus q dicit est ex vmibus. Ad
hunc actum d naz quotidie omnia sic in Cica
tis fieri videmus sicut nos d inscrip
tibus huius scientie libri diligenter
p singula ostendimus. Primo est
vmis notus cuius generatio est ex omnis
sui semine cuali in vmes & ex vmbus
in apes & sicut in aues & dterminatum est

Oppinio aut est qz rex apum generalis omnium
apum sit unus & p argumento hz qz no inveni
sunt nisi in domo apum sua apes aut quedam
maiores generare dicuntur masculine. et no hnt
aculeos sicut neque [illegible] aut & has dic
plures esse de putridis in formulas qui
mella operata [illegible] favos
construant & ideo dicit qz ex parte ali
quid si defectus est mell [illegible] ab aliis
appellatur & si [illegible] no ut infirmitas ter
re apes pue sunt qz aculeos hnt & melle
de roribus & ceram d floribus aggregant Ro
rem cadente [illegible] flores sicut sup vasa q
corium [illegible] est evaporare
[illegible] flores distil
lans [illegible] in unum con
grega & ideo apes [illegible] capita insi
gunt [illegible] tota hu
miditate [illegible] apis cor
us illinit & mel ore colligit & portat ad
examen [illegible] nat locum
& consuetum est mell [illegible] floribus
& [illegible] terrestre cuius [illegible]
cera [illegible] mel [illegible] qua [illegible]
vet ex ipso [illegible] mellifica
rum tria esse genera [illegible] eorum est [illegible]
dum quasi [illegible] & est malum & [illegible]
dum & vocatur custros [illegible] aut
est subtile longum & nec illud est optimum
[illegible] illud est copadum [illegible] rotundum
male no longum & illud est nobile [illegible]
tu mellificatio apes ipse clare evolant
& nubile manent ad opa [illegible] p
[illegible] omnes eorum [illegible]
[illegible] quo no diff
[illegible] ad lucem [illegible] apes [illegible]
[illegible] custodiunt & tunc [illegible]
tem est quasi [illegible] strependo evocat
bis ut ter & rege [illegible] strept
rorum & tunc [illegible] evolante omnes evo
lant & ubi manent ibi [illegible] manifestat
Regem aut que [illegible] ostendit
dit hunc corpe sz maior & qui d capite
albam hz guttam quasi coronam. hi aut
qz breues valde hz alas [illegible] sui co
ris & [illegible]
& quedam casas [illegible] casa sit
[illegible] sicut domos [illegible]

et equales et primo domos faciunt habitacionum et deinde mellis apotecas / domos autem plures
faciunt quia sicut apes propter prolem futuram
domum habitacionum provident antequam nascatur
Ipsum etiam aliquando portant ad humec-
tandum mel et coplanandum casas et humec-
tant humectacione alarum et ore et est vigo-
rosum durans per vij annos et aliquando ad plus
usque ad decem annos aut quod et summum
[illegible] nocent eis ita quod deficit [illegible]
ria / aliquando etiam accidit propter fetorem [illegible]
nas [illegible] aut [illegible] eorum / est mel
gustantibus tamen aliquando etiam dulcior liquidi-
[illegible] mortis [illegible] et omni pigra absque
[illegible] de et [illegible]
corpora sua [illegible] est una [illegible]
[illegible] et [illegible] eorum [illegible]
etiam una [illegible] et post [illegible] illud [illegible]
tens strepit [illegible] et tunc quamvis
omnes [illegible] [illegible] sic dicit
[illegible] aculeum [illegible] dimittit et est
[illegible] quod ille aculeus [illegible] quod se
ipso [illegible] qui [illegible]
[illegible] est [illegible] et de
[illegible] [illegible] primo [illegible]
[illegible] quod aculeum amittit ali-
quid moritur [illegible] [illegible] abscisio-
ne aculei [illegible] amputati / [illegible]
aut aculeum tamen amittit cadit / quidam
autem dicunt quod etiam tunc moritur [illegible]
est [illegible] quod [illegible] in [illegible] dic-
ta sunt sufficit [illegible] de apibus. Ara-
nearum multa sunt genera quorum [illegible]
est aranea sicut nos in capitulo de [illegible]
tela [illegible] [illegible] quod nunc considerare
oportet est quod aranearum apud nos est diver-
sitas et [illegible] et opere et quantitate et
colore. [illegible] araneam
qui [illegible] est longarum crurium quod [illegible]
[illegible] sunt et qui [illegible] est aliud venenum
[illegible] [illegible] [illegible]
est quod quedam [illegible] quedam
reptilia sicut [illegible] [illegible] et [illegible]
et quedam venenum [illegible] et quedam [illegible] venenum
[illegible] [illegible] opere autem diversificantur quia
quedam aranea texit telam quedam autem
non texit / et illa que [illegible] texit [illegible]
observat in texendo [illegible] texture [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] et [illegible]
[illegible] quando se [illegible] [illegible] observat

[illegible] quia tota die [illegible] [illegible] in [illegible]
in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quod venenum / [illegible]
est situs tele quod quedam suspendit de aere [illegible]
est [illegible] [illegible] venenum, et quedam suspendit
inter duos parietes in loco angulari ut [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] in telam [illegible]
[illegible] quod animalium [illegible] libenter [illegible] semper
[illegible] parietes usque ad angulum / Quarto
observat tele figuram et hoc [illegible] in figura
[illegible] tele et in [illegible] linearum per fila-
ment quod texit telam / quedam enim facit telam
totam rotundam et suspendit se ipsum in
medio / et quedam facit eam triangulam et hec
facit foramen telare in una parte tele / et stat
in illo insidians / [illegible] quedam [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] tendit filum a filo / sicut [illegible] omnes
[illegible] aranee que faciunt rotundam [illegible]
quedam autem ad modum subtilis panni texit
opus [illegible] / sicut ille que tendunt [illegible]
de angulo parietum / Quintus est modus
operationis magne in pede posteriori [illegible]
[illegible] [illegible] filum [illegible] / quedam ab
ore emittunt filum / et anteriori pede [illegible]
[illegible] et ille faciunt telam spissam opere textili
[illegible] quantitate et figura quibus diversificantur
quia [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quantita-
tibus caput [illegible] et pectoris et posteriorum
que sunt [illegible] post incisionem [illegible] [illegible]
[illegible] / [illegible] quedam sunt valde magne
et quasi rotunde / et quedam sunt oblonge sicut
[illegible] [illegible] et quedam sunt [illegible] subti-
les / et in colore quidem variantur quia quedam
sunt [illegible] / et quedam in toto virides /
et quedam sunt varie per totum corpus [illegible]
[illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] pictura
[illegible] in [illegible] qua in corpore et [illegible] [illegible]
[illegible] plures [illegible] de [illegible] [illegible]
[illegible] / [illegible] autem quod non [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] apud nos quia quedam sunt
[illegible] [illegible] et sunt rotunde et [illegible]
de [illegible] et [illegible] [illegible] fructuum
et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et
quedam sedent de foraminibus terre et [illegible]
[illegible] per saltum in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
et [illegible] ea et sunt nigre. et quedam
currunt [illegible] [illegible] super aquam et [illegible]
[illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] et [illegible]
[illegible] [illegible] eos / omnis autem aranea
est ovans et ova sua involvit in tela. et
aliquando de [illegible] [illegible] ea semper secum sicut

illa quod dyxuimus de foramine terre insidians est
tunc quando portat ova in ventre esse sicut sit compo
sita ex duobus globulis albo et nigro quod ova
eius sunt albissima. alie autem aranee
aliqui habent ea in ore et aliqui in pectore
et aliquid separant ab eis et hec etiam sunt experti
pertus. Coit autem aranea in fine veris
et quando coire vult filo attrahit marem qui mul
tum minor est quam femina et non facit telam sed
vivit de venacione femine. In autumpno
autem ovat et in principio veris exeunt ara
nee ita quod ab uno filo plurime dependent
quando non moventur. Sed igitur cum hiis que ante
habita sunt de araneis sufficiunt.

Dilacta vermis est in figura locustarum
retro tibias longas habens ad saltandum sicut lo
custa est. ovat autem in autumpno ex quibus
ovis prodeunt fetus in vere quando dentibus et te
nere sunt herbe. Bufo vermis est qui diu
pes sicut rana in figura sed cinerei est
coloris et spissitudine pellis ita quod magitudine
spissitudine et viscositate pellis evadit
ictum et est morsus eius venenosus sicut
serpentis secundi ordinis. et habitaculum eius est sub
terra et humidis terenis vivit et herbas et lum
bricos aliquid comedit. sed comeditur a talpa.
Dicunt de bufone quod de terestri humido
non comedit per diem nisi quod mandit semel
cape potius timens quod ei tota terra non suf
ficiat sed hoc est contra et a vulgo accep
tum. Bufo primo aqua perfusus et postea
salsatus inflatur primo et postea crepat
et tali consumitur usque ad ossa. Est autem quod
dam buffonum genus quod communi a sono vo
cis dicitur et est coloris cinerei et croceum
in ventre et sedet in paludibus putridis et
vocat unum contra aliud de quo dicitur quod
via vocat et gallica et hoc fluvium esse sed
experimentum quod per totam germaniam altissime vo
Crax species est bufonis ad fusci
coloris et est maximum ita quod aliud cubitalis
efficitur quantitatis. In terris calidis est et consueverunt
aliqui partum suum super dorsum portare. hu
ius bufonis lapidem in fronte portare con
sueverunt per quo et creditur et ille lapis de
sciend in tenera colorum. alius enim creantur
albus et hic dicitur esse melior. aliqui
etiam inveniuntur fusci subniger et hic de
bonis quando in medio habet ceruleam guttam

et aliquid dicunt virulentum et tempore in quo mo
tus est totus viridis. aliquid est buffonis
pictura impressus. Bovax pugnat cum
aranea desuper veniens suspensa filo
pungit cerebrum utrumque cornu sed bufo vul
nus inflatur et aliquando crepat de veneno
aranee. Bovax raro apparet de die et
in locis valde fluctuosis et non egreditur de
terra nisi tempore pluvie. sed de nocte aliquando
egreditur et tunc libenter vadit in vis
tris ab homine. unde flores odit et vi
ta et per illa fugatur sicut et alia venenosa.
Laite vermes sunt et colore sic vocati
quod manum tangentem inficit blatteo colo
Cimex vermis est Lucifuga est quia
non nisi de nocte ambulat per contrarium
in musce qui lucipeta est quod non volat
nisi de die et quiescit in tenebris. Bomb
vermis est qui fericum texit de quo mul
ta in libris probabit dyximus. sunt tamen
multa bombicum genera et nodda enim
plumes esse in Asia quod de luto faciunt
modum adeo validum quod teles perforari non
potest et in illo occurrit vermis et texit te
la ad modum aranearum fila emittens que
valet ad ornamenta puellarum. Bruchus
vermis est minor quam adlacta et est nigr
est enim primus partus locuste et tunc effi
citur aer vocatur acto labus et quando
perficitur est locusta dicta quasi longa
hasta. hastilia enim duo cum ueste dico
quibus elevatur ad saltum et volat brevi
aut quod adhuc brucus est totum depas
citur usque ad radices non virorum alienus
Cicindula est vermis cuius de nocti lu
cis est autem quod vermis duras alas habens
ut scarabeus sed est minus ut musca et
cum volat et tensis alis magis lucet.
sibi spiritus inter motu lucidior efficitur
sicut scintilla vento sufflata. De die at
lucent color et tinguntur et efficitur albus
In italia plus quam in aliquo pluvigrinie
intur. Cynomya latine dicitur derivata
a greco quod est musca canina. quod
cius greco est canis et cum musca
cinerea sub pilis canum et aliorum anima
lium pungens et eliciens sanguinem et pu
pie multis canum insidet et volat eas

Ciniphes sunt vermes volantes longis cru
ribus et pennulis minutis in capite habentes acu
leos quibus perforant pelles hominum magne nascun
tur ex fimo et circa aquas habundant se
cundum autem speciem humidas exalationes ex quibus
[illegible] et hominibus et hec est causa quod
in sero volant [illegible] in aere super capi
ta [illegible] autem sunt [illegible]
[illegible] in estate in locis humidis [illegible]
[illegible] [illegible] que [illegible] dicun
tur [illegible] [illegible] que [illegible] acutis
sima hec nomen accepit [illegible] pellem ani
malium terebrat et sanguinem [illegible] et [illegible]
[illegible] fugit [illegible] ita autem [illegible]
[illegible] solem [illegible] se [illegible]
et [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] sunt [illegible]
[illegible] colore [illegible] [illegible]
te ramorum fraxini et alne arboris [illegible]
more qui est in [illegible] et [illegible]
[illegible] volat [illegible]
[illegible] [illegible] colligun
tur hii vermes [illegible] et [illegible]
colligunt et in aceto [illegible] et [illegible] ad
[illegible] medicine [illegible]
ut pustulas [illegible] ulce
ra [illegible] trahunt. Crabrones a
plinio [illegible] [illegible] lon
ge aculeos [illegible] ita quod non
[illegible] pullum equi [illegible] vel puerum
hii crabrones [illegible] et [illegible]
boris et in terra faciunt et ceras [illegible]
les [illegible] ad [illegible] et [illegible]
pastores [illegible] oculos [illegible]
et [illegible] esse sicut [illegible]
[illegible] est et [illegible] a quibusdam [illegible]
[illegible] [illegible] vermis est [illegible] in
[illegible] [illegible] hominum qua
[illegible] et [illegible] et vocatur
[illegible] ab [illegible] hec [illegible]
rem [illegible] [illegible] pediculi [illegible]
Cicada vermis est quem nos gril
lum vocamus ab imitatione vocis [illegible]
[illegible] est autem [illegible] [illegible]
quod in [illegible] [illegible] in locis calidis [illegible]
tat et vespere et nocte cantat. Aliud autem
quod in herba clamat et arboribus et [illegible]

quod est musca et capite amputato capite
diu vivit et corpus eius sine capite clausis spi
raculis servat [illegible] Et ideo in medie quando
est aer serenior clarius cantat. Experi
mentum [illegible] quod capite amputa
to aliud diu cantat in pectore sonans sicut
sonat antea. Cicadam scabronem illud qui
cornua clavata gestat et deorsum volat etc
cicadam appellant sed hec non verum quia sca
rabeus est et non cicada. Eruca ver
mis est longus colore varius multis pedibus
[illegible] hic vermis primo hombi
cis more et aranee telas [illegible] extremitate
arboris [illegible] [illegible] et ibi ova plurima
deponit et ex ovis illis [illegible] in [illegible]
vere [illegible] Augusto tecta sua
intrant et a parietibus in ramis pendentes
[illegible] pellem contrahunt pelle prio
ri qua prius habuerunt exuta et vivunt ita
quasi dormienti et sopiti animalis et ex illa quasi
[illegible] aliam formam volatilem accipiunt et tunc
[illegible] volando coeunt [illegible]
[illegible] adherendo et femina [illegible]
ta [illegible] in se [illegible] et tunc
tot ova [illegible] [illegible] tota [illegible]
[illegible] ova [illegible] pellis
varia [illegible] [illegible] autem [illegible] ad
[illegible] et plantas [illegible] foliis pascitur
primo, postea autem quando volat longa pro
muscida [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] flores fugit. Rugulas vermis est
ex re nomen [illegible] quod totum caput habet et
[illegible] sanguinem quod [illegible] fugit et [illegible]
[illegible] et [illegible] trahit [illegible] et adhuc [illegible]
[illegible] et [illegible] et [illegible] a quibusdam pedi
culus [illegible] [illegible] autem [illegible] vocatur
Formica vermis est parvus valde quod [illegible]
[illegible] [illegible] in maiori etate [illegible] [illegible]
autem [illegible] [illegible] non faciens
ut apis [illegible] [illegible] et condens grana
sicca colligit et condit [illegible] [illegible] que
[illegible] [illegible] [illegible] ordinate [illegible]
servat ne [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] grana [illegible] [illegible] ne [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
tempestatis ad [illegible] se congregat [illegible]
[illegible] ferre ad sepulturam [illegible] et [illegible]

granum agreste ita abhominatur quod si habet
duo pulverisata super domos earum spar-
gitur easdem dimittunt. Noxium suo veneno
sed humore spargit quo pustulas excitat.
In senectute earum quedam volare incipiunt
formica et fugit fructus et aliud corpus
quod invenit et eorum capita nutrimentum quan-
do primo ova facit que in omnes albos par-
vulos involutos excipiunt et ex hiis con-
fice ad solem expositis formice nascun-
tur hyeme que estate alimento quod sibi estate
providit sustentatur. Mirmicaleon dicitur
leo formicarum quod alio nomine Mirmica-
leon vocatur. Hoc autem animal non primo formica
ut quidam dicunt. Expertus eum sed multo-
ties et ostendi sociis. Hoc animal cingulisque
fere habere figuram et absconditur
in sabulo [illegible] in sabulo fodiens
cum pulvis est [illegible] formicaleonis et cum for-
mice causa lucri transseunt ipsas capit
et devorat et hoc sepius aspeximus. In hye-
me ergo dicitur cibos formicarum diripere eo
quod in estate nichil congregat sibi. [illegible]
[illegible] est avidissime legit formicas
et ova earum et ex illis qualescumque [illegible]
Ut credendum est hiis que in epistola Alexan-
dri de mirabilibus Indie scribuntur in
India sunt formice magne sicut canes
vel vulpes, quattuor crura habentes et ung-
ues aduncos et custodiunt montes aureos
et homines accedentes discerpunt. Sed hec
non satis est probatum per experimentum.
Max vermis est cardus qui testudo
vocatur a limo in quo generatur et nutri-
tur vocatur. Hyeme latet vere perdit quatuor
habet cornua, duo brevia et duo longa que
extendit quando procedit contrahit quando ab-
sconditur in se ipsum. Humor eius qui loco san-
guinis est efficaciter impedit ortum capillorum.

Locusta dicitur quasi longa hasta non
quasi loco stans ut quidam dicunt, et est
animal [illegible] egrediens et transsiliens de
terra in terram ad pabulum ita etiam ad ex-
teras ad modum nubis vento dimissa veniunt
[illegible] autem in autumpno quod vere [illegible]

faciunt brucum omnia devorantem. Caput ha-
bens figuram capitis equi, tamen os duo
[illegible] dura que simul [illegible] labore sup-
plent, et dentium dura est autem et mollior
post [illegible] habens quasi cornua
sicut rana per cauda longa retro habet cauda
ad saltum, et per alia in uno latere et qua-
tuor in alio [illegible] alas in-
habet mobiles ad volandum [illegible]
intestinum unum sorde plenum quod est sui
[illegible] et tot aliquando sunt gra-
dus quod [illegible] destruunt etiam
per legem [illegible] rectis [illegible]
[illegible] in [illegible] et locustas [illegible]
[illegible] [illegible] ut mo-
biles [illegible] alias omnes
egrediuntur per [illegible] sub lege
civitate [illegible] dies [illegible]
aliud [illegible] devorant [illegible]
dicunt [illegible] et forte
non habuit genus locusta. Bombices ve-
rmis qui et bombex dicitur quod sericum
facit [illegible] primo
vermis est et [illegible] sericum
facit bonum cibum autem accipiunt de foliis
lactuce non adeo bonum facit sericum. Hic
vermis albus est et magnus [illegible] sicut
eruca pedibus distensus. In collo ha-
bet duo cornua mollia alba et circa
se facit sericum croceum vel album. Om-
nes autem alii colores in serico sunt per arte-
m. [illegible] autem [illegible] folliculo ita quod
est sericum [illegible] ad naturam [illegible] et
erumpit in volatile alatum et debilem
multo minus quam fuit vermis et post ea
[illegible] dierum moritur. [illegible]
femina autem postea alba in panno [illegible]
[illegible] plurima [illegible] que et ipsa moritur. Pa-
nnus autem in loco ubi frigus ova [illegible]
non poterit [illegible] hyeme conservatur.
Tunc voce sole claro [illegible]
incipiunt et [illegible] omnes [illegible]
[illegible] sericum faciunt
sicut prius [illegible]
morem [illegible] faciunt sericum. [illegible]
[illegible] est vermis qui et centipes voca-
tur [illegible] quod tot habent pedes
[illegible] quia [illegible]

habet nisi pedes iiij in utraque latere ... et qu
nium est. ... ingreditur ...
trem aliquando tamen extendi in longitudine pal
mi precipue in climatibus calidis. Ambulat
autem ad anteriora quidem tam tarde et in parte
... procedit, rursum autem ... ne
mo et summo dolori quod mordet in labro
multum facit ... labium et mordet
hominem dormientem et ... vivit
[illegible] vermis est ... et cito pe
... de putredine ... et de putredine
... multiplicat
humorem fugit ... quidam
... pelle hominis
... in capitis ...
et in ... magnus ... et huic
... est quod est ... nisi quod
rostrum acutum non habet et fugit humores
... pellem ... humorem
intrare non potest et hic fugit fructus et uvas
et dicit quod ... fugiendo ...
quod non multo post ... ver
mibus ... utraque ... pedibus posterio
ribus ... alas et ... quod tunc
et rostrum In colore ... magne
... in toto sunt nigre et valde
... et ille superfluitate
... et illa ut frequenter pro
... quod
de ... eodem anno quo facta
est ... in sequenti anno ... est. Alia autem
est etiam magna ... in posteriori parte habet
guttulas albas et huius superfluitas est
alba et proicit eam ... ingre-
Ita quod aliquando vidi quod longe ad volat
ad planum nigrum et album proicit super
fluitatem et subito evolavit ...
... non ... frat
ta ... magnum
... proprie in ... et
... venenosum ... et
... eciam ...
ca ... vocant quod magna est
... quod in fornacibus magi
... et in igne vivit ... a loco igneo
volant subito moriuntur ... primatum

dicunt vermem venenosum cum serpentibus
non viribus sed audacia animi et ingenio pre
liantem et vincentem et hic sit adherentia v
nius immediate sub capite serpentis et ...
... eum est et ibi avelli non potest et sic
perimunt serpentem. Papiliones sunt ver
mes volantes multorum colorum. Nam quidam eorum
sunt coloris sicut purpura, quidam albi et
variati, et ... quidam ... rube
i, hii sunt qui In autumpno coeunt et
post coitum masculus moritur et tunc ova facit
femina et ipsa similiter moritur. Ex hiis autem
... post hyemem alii volantes producuntur
... valde et in se ... primus
... qui non ... de floribus et hiis
... vivunt. Phalangie sunt de genere
aranearum ... morsum venenosum
quod aliquando ... hominum intrant, et ...
... aut ... ingrediuntur ...
... dicit esse plurimum, nisi cito ...
... habitat autem in specubus
et ibi ... et dicit Aymerion ... quod ...
morsu ... quarundam aliarum ... ventositas
... in ventre ... et
frigore ... et erection virge vel
dilatationem labiorum vulve si femina prius
sit. Pulices nascuntur ex pulvere hu
mefacto precipue si admixtus calor ...
... et spiritus ... calidis temporibus
est autem animal nigrum rotundum acutissime pro
... quod terebrat pelles animalium et
elicit per eorum sanguinem et aliquid ...
ad sufficientiam, ita quod videt locus ubi momor
derit. hastas habet posteriores ad saltandum
et pedes alios sex ad ambulandum et est velo
cis incessus secundum proportionem sui corporis cau
tum habet caput et tum trahit de sanguine
quod ... emittit eum denigratum
... sicut et pediculorum
sunt lendes et hiis ... plenum ...
... congregatur semper numerum magnum cum
... et minus est masculus et magna femina
... autem in principio veris, marcio vel aprili
nascuntur deficiunt in mayo, maxime eorum pulli
... non habet aut valde paucos. Cimices autem
post magnum ... usque ad hunc
... In augusto aut magis ... est
aut quoddam ... quod terre
... et herbas depasti qui primo

¶ Pulices

Effuga pulicum

... de sembus aut. Effugacio aut pulicum
ut dicit Avicenna fit quando aspergit dom(us)
cum infusione coloquintide tunc enim dissiliunt
et fugiunt et similiter in decoctione ... Di-
citur etiam quod qui ... sagwis ... in
funditur in fovea in camera congrega-
tur illuc pulices et moriuntur et similiter
aggregantur super lignum linitum adipe
hirci. fugiunt etiam odorem caul(is) et olea-
ri oleandri et ideo vocatur herba pulicum.

Pediculus est vermis de putredine
qui in extremitate pororum hominis est ge-
neratus vel que de ea aggregatur et
fovetur calore hominis et animalibus in plu-
ribus vestium. Et fit quando in aliquibus ani-
malibus, proprie in avibus capitibus. Sig-
num autem est pueros voraces multos
habere pediculos et alios voraces ho-
mines et ex eis fructum et proprie sicut
est grossiciem humorum plurimos generant pe-
diculos. Dicitur autem pediculus a pedibus quod
multos habet hoc est sex. Galena autem secundum
naturam humoris ex eorum corruptione generan-
tur. Animalium pediculi qui volucrum nomina-
tur longi sunt graciles et minores pediculi
et fusci. Hominum autem et ovium sunt lati
et magis spissi. Lendina autem est pedicu-
lus quem Galienus pediculum vultur vocat
qui et grece membabe vocatur et in ...
... hominis in ... nasi et sub ...
... morsus non videtur nisi quod ...
... et morsus venenosus. Fit enim ...
sub eis aliquando eruptio sanguinis per venas
... et per nares et ex stomacho per vomi-
tum et ex pectore et pulmone et ex radi-
cibus dentium et aliquando ita magnifica-
tur tumor quod non recipit medicinam. Meli-
us autem est ut lavetur morsus succo
lactuce. Stafisagria autem contrita et ar-
gentum vivum cum oleo vel butiro vel ve-
teri axungia pone super linitum et ...
vestes portatum occidit pediculos effica-
citer sicut multi sunt experti. Pulvis etiam
argenti vivi mixtus pulvi plumbi se-
... carbones ... et vestes desuper
teneat. Et homo stans inter vestes fu-
mum generat pediculos occidit. Rana
est quadrupes in figura bufonis. Et
non habet venenum. longa posterius ante-
rius brevia habet crura in digitis longis
et membrana habet inter digitos ad natan-
dum. linguam habet palato adherentem
et ideo vox eius est coax ad eius sonum
et quod non movetur lingua impediente spi-
ritus vocalis. ideo vesicas duas inflatas fa-
cit a latere oris et tunc vocat ... la-
bium et in aque terminis superficie et super-
ius quam aqua tenet et non vocat nisi
mas qui clamat feminam. In Augus-
to autem dicunt quod adeo coapta habent labia quod
etiam instrumento aperiri non possunt. Et aqua
autem leduntur quidam dat ... sicut mus-
... qui est in timore. ... autem in
vere et ovat multa ova in aqua. ... al-
terius ... vere ... et in me-
dio oculorum ... latet absondi-
ta et tunc ova egrediuntur sunt magni capi-
tis et ventris habent ... caput et postea
habent caudam cum pinnis ad natandum et
postea post ... decidit cauda et
formantur ei quatuor pedes. hyeme la-
tet extra aquam in terra calida et ali-
quando in aquis sub terra quia yeme sunt
calide. In vere procedit ad aquas. Alia
etiam genus in ... frigore ...
... incipiunt intrare in domos hominum
et aliquando repit in sinum super ignem
hominis super ventrem. Dicunt quidam

Lingua Rane

quod si lingua rane aque supponatur
capiti dormientis ... loquitur et re-
velabit secreta. Rana est genus quod ...
... vel ruberum dicitur eo quod frequenter in
rubis sedet et in ... eo etiam
causam in aqua qua in terra vita est eq-
aliter. De qua mira dicunt multa. habet
enim ... venena ... pauca ...
... ossicula ...
... facit
... vestes ... contra aquam ... nisi

corumbatur ossiculus citonis sicut et citonis lepo
ris marini medicamen est contra ipsum et id
est ut rana prava in accidentibus minoribus
minor que est forte a bibentibus [illegible] potest
corum tamen distendit corpulenciam quam scin
di videntur. Et est rana viridis que arbo
res ascendit et futuras pluvias cantan
do predicit et solet alias in tempore quo dicitur
oblivisci facere [illegible] si in eius corpus [illegible]

Tarantula ut dicit Galienus et Avicen
na et temerion est animal simile illi aranee
quod venenatum est multum et ideo dicitur esse de
genere aranearum et non est serpens sicut
quidam male opinantur est autem animal
in cuius acquisitu sunt diverse [illegible] mo
dorum. Primus autem modus est rotunde
figure et unius coloris. Hoc est ad nigre
dinem declinans et vocatur albar basiron
in greco. Secundus autem vocatur [illegible] et est
aliquantulum altioris corporis sed tamen
rotunde figure et apparent in collo eius
quedam squame et super os eius sunt
tria corpora prominentia et sunt rara lenia.
Tertius modus [illegible] vocatur est [illegible]
in pulchritudine magne capitis et color eius
declinat ad cineritatem et corpus eius
tegitur pilis corporibus eminentibus [illegible]
et prope in dorso. Quartus autem
modus dicitur Sagmeoslon eo quod to
tum corpus eius et caput est rotundum.
Et hoc habet alas sicut sunt ale magne for
mice. Quintus autem modus est dictus sue
tion eo quod longi corporis est et subtilis
et super caput eius sunt puncta et preci
pue iuxta caput et collum. Sextus autem
modus dicitur [illegible] quod est to
tius corporis viridis coloris et habet aculeum
sub collo quasi. Hii sex sunt modi [illegible]
[illegible] ab antiquis [illegible] grecorum sicut
temerion et quibusdam aliis. Galienus
autem duodecim modos dicit esse aranearum
rutelarum et deterior omnium illarum ut di
cit est Egyptiaca. Quedam autem est albe
[illegible] quasi ipsa sit aranea rotunda. Quedam
[illegible] est alba [illegible] rotundum ventrem et par
vum os. Quedam vero est stellata que est

acuti dorsi cum lineis lividis. Quedam vero
est citrina pilosa. Quedam vero est unica [illegible]
[illegible] non apparet propter talem colorem [illegible]
tem. Quedam est nigra [illegible] capitis et pedes
sunt [illegible] ad posteriora aliquantulum [illegible]
[illegible] et cum vult fugere [illegible] se primum su
per pedes suos et cum vult fugere primo [illegible]
[illegible] quandam humiditatem paucam et est aliquan
tulum subtilior quam unica. Quedam vero
est dicta formicalis formice similis habens
collum rubeum et nigrum caput album dor
sum [illegible] coloribus diversis. Quedam vero
est vespalis rubea similis vespe. Quedam vero
est herbalis rotunda parva [illegible] habens
os et sub album ventrem et albos pedes
[illegible] pilo [illegible]. Egyptiaca autem que pri
mitus est nominata maligna est valde
habens ventrem magnum et caput magnum
simile animali quod volat in circuitu can
dele. Cuius iste modi rutelarum mordent et
sicut dicit Galienus non accidunt morsum
rutele quod accidit morsum scorpionis
eo quod morsus modorum rutele non obviat
urine nec facit difficultatem egestionis in
pluribus. Illi autem qui ponunt plures sex
modos rutelarum dicunt quod illi sex modi
conveniunt in hoc quod apostemantur locus
morsus eorum et quod locus primo est ru
beus et in pluribus illorum accidunt coagula
sanguinis [illegible] in quo sentitur prurit
tus et quod est ibi inflatio valde magna
et inflammatio et accidit [illegible]
et ossibus frigiditas sicut sunt genua et
dorsum et spatule et forte esse infrigidatur
et incipit tremere et horripilatio et sen
tit morsus dolorem vehementem et est insop
nis et vigil et clamat et color efficitur
citrinus et videtur quod sui oculi sunt hu
midiores quam sunt et distillat lacrime
guttis frequentibus et sentit in inferiori parte
ventris et prope pectine sicut extuatio
et maiora et incipit natura expellere ma
teriam aquosam superius et inferius et qui
apparet in illa materia aliquid quod est sic
tela aranee et accidit [illegible] et te
[illegible] inflatio et [illegible] sicut

spasmus et accidit dolor oris stomachi
et nausea, et emittit corpus sudorem
frigidum et fortasse dolet caput; accidit
etiam faciei citrinitas et corpori gravitas
et urine motus, aliquando cum punctura
et aliquando egreditur aliquid cum ea quod
videtur esse sicut aranea. Galienus
autem dicit quod specialiter accidit ex mo
rsu rubee dolor primus velociter sedatio
nis. In nigre vero et varie morsu
est dolor fortis cum horripilatione et frigo
re et tremore et gravitate corporis et
pruritu et putrefactione et mollificatione
ventris et fluxu eius. In stellate vero
morsu fit fortis dolor cum pruritu et ho
rripilatione et stupore et gravitate capi
tis et mollificatione corporis. Ex nuca
vero accidit dolor vehemens in loco per
cussionis et frigus corporis totius et horripila
tio et tremor et spasmus et sudor cur
rit frigidus et abscisio vocis, et stupor
in corpore toto, et apostema in ven
tre et tensio in virga et pectine et vomi
tus etiam absque voluntate. Nigra autem
fumigosa est maligna et accidit ex
morsu eius dolor stomachi et frequens ven
tus et dolor capitis et tussis et difficul
tas velociter inficiens. Ex morsu autem
citrine pilose fit dolor fortis valde et
accidit tremor frigidus cum inflatione ven
tris et inficit velociter. Reuda autem
ut dicunt quod morsu nuce accidit erec
tio virge et tensio cum coitu spermatis et
spasmus et abscisio vocis, sed hec non
multum probatum. Formicalis autem morsus
est vehemens, et accidit ex eo vesica
tio corporis et gravitas lingue; ex vespa
li vero accidit apostema in loco et spas
mus et profundus sompnus dominans et de
bilitas absque gemitu. Alia autem que parva
est habet morsum accidit et accidit
ex morsu nuce. Egyptiaca vero est ma
ligna et facit accidere dolorem capitis
vehementem et profunditatem sompni.

Stella figura vermis est ut dicit
plinius quod nocte ut stella lucet, sed non per
se apparet, nisi quando post magnas nubes
videat serenitatem. Hunc plinius tam dicit algi
dum frigidum esse, quod extinguit ignem
sicut glacies. Cuius spuma sanie si ca
ro hominis tacta fuerit, toti defluunt
capilli, et quod tactum fuit in varium
mutatur. De hoc et dicit quod ubi generatur
non est in eis mas vel femina, ergo
ex putrefactione generantur. Spoliator co
lubri vermis est colore aureo viridi colo
re interlucente, qui currit in pulvere in
campis et agrestibus et devorat scarabeos et
fugit eos. Hunc spoliatorem colubri dici
avit quod per caudam per corpus colubri
ad solem iacentis ascendit et primo caput
colubri confricando demulcet et postea
mordet ut desuper fugiente colubro cum
terebrum eius penetrat et de carnibus mo
rtui saciatur. De hoc dicunt quod primo natus
a parentibus cibatur et postea suo cibo diu
tius invisibilis tandem ad curam sui consulitur
et purgat se ipsum. Seta vermis
est longa cubitali adeo gracilis ut zeta vel
pilus de iuba vel cauda equi, unde et
nomine accepit. Hic in aquis stantibus
non multum corrupti generatur ut ita, et est
adeo durus quod contere pede non potest, et si
bulliat non emollescit. Haustus autem ab
homine cum cruciatu et langwore vitam
aufert; alii autem tantum non infert no
cumentum. Hic vermis caput non habere vide
tur et ad utrasque natat partem. Forte autem
hic de pilis nascitur equorum quod pili
equi in aqua positi sumunt vitam et spi
ritum accipiunt et moventur sicut historicus
experimento sumpsimus. Cupressus vermis est sca
rabeo similis luteus inter herbas, et haus
tus a bobus viscera bovis rumpit dum
fel comestus attigerit; habundat autem
in Italia. Angwisuga vermis pedes
tris est notus eo quod sanguinem animalium
sugat. Sic vocatur. Hic vermis multorum modorum
est, sed apud nos sunt nigre in toto et
plane et sunt virgulas citrinas in dorso
habentes et aliquantulum rugate, et hec sunt

melior; pedes non sunt nec aliquod mem
brum ut uidetur in toto cum similes sunt
sicut columpna. hec adhibent lateribus ut super
fluum sanguinem exsugant. et cum uenenum
sa sugunt et timendum est ne ueneno inficiantur
sint, pones in olla noua puro sale asper
sunt macumque ut uenenum uomant et
testam calido sanguine cum paruo aqua
da ita quod eo aspergantur et post duas horas
uel tres post hec corpori apponende. quedam
harum diuisibiles sunt et filantur et hauri
te contra dicunt adherent mirum gutturibus hominum
et animalium et indesinenter faciunt fluere sanguinem
nem; si autem locum ubi adheret sale infun
das forcius et statim sanguisuga decidit et
si locum quem momordit minime sanguinem
fundeat sanguisuga combura in testa et
puluis eius desuper pona. hic uermis uel
uis facit sanguinem, auiditate enim su
gendi dulcem sanguinem post suctum
remittit et aliud quandoque decurrere sugit

Scorpio uermis est nigri coloris, pedes
et habet in loco mamillarum duo brachia
magna sicut cancer et cornua yrantia
habet sicut cancer. Tunica autem rugosa
et insecta. solus habet caudam longam nodo
sam et in fine hec est uno nodo cau
de; aliqui eorum habent aculeos duos qui
bus armato ferit uulnere quem non potest ferire
nisi ad dorsum in modum arcus caudam
dorrigens. Dicitur autem quod ut dicit Auicenna
cena scorpio femina acrior est quam scor
pio masculus. mas enim est coruina
tus et minutus et femina pigrior et
magna. et aculeus femine est subtilis.
Aculeus autem maris est grossus et accidit
quod quedam habent duos sulcos ut dyomuis
qui duo foramina faciunt pungendo
et id quod punctum est infrigidat et
liquidum copiose emittit et effunditur sudor
frigidus. Est autem quoddam genus scor
pionum alatum et id est magnum. Secundum
uilitorienses relationem dicunt uentus et sic
aliquid scorpio ille alatus cum uento uadit
de regione ad regionem de regno ad regnum
subuectus uento. In spondilibus autem caude
scorpionum est diuersificacio quedam enim sunt
qui septem spondiles habent in cauda et horum
malicia est forcius in ortu stelle que dicitur
aquila sic uocitur latine, alcatel autem
arabice quamlibet stella geritur cum sole,
quia tunc magis fiunt puncturas eius. Inueniuntur
etiam scorpiones habentes in cauda spondiles
pauciores. Tradunt autem antiqui quod scor
piones sunt noue colorum, albi uiridis et
citrini cinerei. sanguinei et uirides au
rei, nigras caudas habentes, et in extremi
tatibus caudarum minores colores, in quorum
percussione sentitur punctura acus et dolor
nocuus. Sunt etiam fumosi de quorum
punctura accidit risus et permixtio racionis.
Ex scorpionum autem punctura accidunt mul
ta quod uiridis locus apostema fit et postea
te duro et rubeo et dolor extensus, et quibusdam
inflamma et quibusdam infrigidatur et in magna
percussione et cetera. In quibus sal cottidie
tur et accidunt dolores subito et punctura
sicut punctura acus et sequitur sudor et tre
mor labiorum et frigus et uomitus uiscosus et
cogela statim et horripilacio et ruptura
pilorum et tremor et frigus extremitatum.
Precipue illarum que sunt prope uulnus. et
et mortificacio totius corporis et eminencia mi
nima et tensio uirge et accidit inflacio in
uentre et fortasse pedum precipue si in inse
quibus sit punctura et accidit aposte
mata ascellarum et erectudo pluma et
aliorum colorum superacio. Si autem scorpio fuit
uehementis malicie eueniunt accidencia ma
la ualde, tunc enim punctura. Sicut cau
terium combustio et corpus totum rigidum ri
gore patitur cum frigore, et fluit ad
labia humiditas uiscosa que inter ipsa
labia congelatur et currit ex dextra mul
ta humiditas que suspicatur in aqua coa
gulatur et altera fore et egreditur
anus et apostema uirga et ingrossatur
lingua et strident dentes et claudantur

compressum et non apertum. Dicit etiam Ga-
lienus quod malum est valde si punctura
est super arteriam, tunc enim accidit spasmus
et si nervum nervos accidit spasmus, quod si iux-
ta venas accidit putrefactio. Illi autem
qui sunt in Italia peiores sunt et non infe-
runt magnum malum, nisi in loco arteria-
rum volnerent. Hoc alii dicunt et dicunt quod
pulli qui prius devorant eos sunt immunes
sunt qui se columbis ... mittunt. Sed
hoc est falsum. Sed hoc quod vidi de hoc aud-
li est quod ... in oleo olive viginti
ti uno diebus vixit in vitro ambulans
in fundo olei et vicesimo secundo die motum
fuit et elevabantur ampulle de motibus
anulorum eius in omni parte in oleo. Hoc enim
oleum de quo putrescentis et motus est scor-
pio dicitur esse remedium puncture ipsius.

Thamur vel samyr dicunt esse ver-
mem quo vitra et lapides dividuntur et quo
struthio pullos suos vitris clausos in-
videntes exivit et quo Salomon mar-
mora ad habitandum divisit. Sed hoc est falsum
fabula et puto esse de erroribus Iudeorum.

Tappula vermis est qui quatuor pe-
dibus currit sub aquas et est aranea aqua-
tica currit autem intra et depressus sub
aqua non madidatur neque mergitur, sicco
etiam vestigio videtur ambulare super
aquas et velociter valde transit. Spacio ali-
quando tamen lassus subsistit et incipit vires.

Testudo vermis est de putredine hec
barum et viscosus ... et ducem
alba rubea citrea et nigra cum viscosi-
tas terrestre in gyro durescit in testam
in qua habitat. Dicitur quod cum serpentis veneno
aliquid insidietur sibi per herbam notam
medetur; sale super ea iacto tota liquescit
vere et in aquam viscosam convertitur.

Tinea vermis est a terendo dictus quod
de ... alacon corrupte lane oritur et ip-
sam corrodit lanam et pilos. Teredo ver-
mis est ligni eo quod eundo edat in ligno.
Hunc vermem quidam latine tarmitem dicunt
nomen nascitur enim de humore corrupto

in ligno et dum nasci farmatum (?) excedit
lignum et pforam (?) facit. Hic vermis quantum
est quod lignum secat dum corruptum in se
matura non habet humorem. In oriente autem
dicitur quod propter lignorum siccitatem tere-
dines in lignis non nascuntur. In clima-
tibus autem qui sunt a quinto usque ad sep-
timum inveniuntur teredines in omnibus
parvus tamen diversum in quantum et ubi-
que in aliis. Vermis vermis est qui
in lardo porci nascitur quando putrescit
et est vermis visitus. Fica vermis est
porca a bibendo dictus cum ubi modicum
vesice surgunt. Et si locus visus sit. Ver-
mis quod nomen generale omnibus est specia-
liter sibi lubricos vendicat eo quod de so-
la terre exalacon nasci dicatur. Ver-
mes celidonie dicunt esse qui in Ce-
lidonia regione in aquis ferventibus vivunt
et si transfertur ad aquas frigidas statim
moriuntur. Sed hoc licet fermosum sit tamen
a vinee velud (?) potius acceptum est quod
certo experimento probatum sit. Vespa-
rum genera multa sunt sicut nos in ante-
cedentibus libris ostendendo distinximus. Sed omnia
mella in vinea colligunt et plerumque in
luceis (?) parietibus et in terra nidificant et que
corum stercorum quam mella pastum querant
in cibum quedam esse carnes sugunt. Punc-
tura autem vespe et precipue ... ne-
hemaco est calefactos quam punctura
apis et accidunt ex punctura vel morsu
eius dolor et rubedo et apostema. Est
autem quoddam genus magne vespe et ha-
bet caput nigrum et habet aculeos plures
et est intificiens (?) et ille sunt maiores pun-
ctis et aliquando punctura eorum perducit ad
spasmum et ad geminum debilitat. Sibi
etiam vesparum morsu quando augentur tumor
quod facit elevata in loco puncture re-
sica et gravat lingua. Hec igitur de
naturis vermibus dicta sint a nobis. Ia
expletus est liber actibus et in ipso com-
pletum est totum opus naturarum in quo sunt
modernam tenentes quod dictu preposueri...

prout melius potui exposui / nec aliquis
in eo poterit deprehendere quod ego ipse sci
encia in phisica naturali / Si quis autem dubitat
copet kapitula in nostris libris dicta sunt
dictis ypotecariorum // et tunc vel deprehendat vel
consenciat me dicens sua ypsorum fuisse
in propriam ter posiciorum / si autem non legens
et opinionem deprehendit / tunc constat eo odio
eum deprehendere vel ygnorancia et ego tamen
hominum parui curo deprehensiones Ex-
plicit opus naturale

...ntrat
...ciuncula
...ler
...mission
...d de no...

...nna cap...

...zesky et

...oszy
...spla
...pera

erunt
nuncapit
stravala
recepit progit
et appertanit

Si lauras [illegible]
[illegible] ad [illegible]
[illegible] no [illegible]
[illegible] ad [illegible]
et [illegible]
qui [illegible] ad [illegible]
[illegible]
ad [illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

171.a

II

Tractatus de [illegible] lib. [illegible]